



**GAMBARAN KARAKTERISTIK SISWA SD, DAYA TERIMA DAN
KESESUAIAN STANDAR PORSI DENGAN AKG PADA
PENYELENGGARAAN MAKANAN
(Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)**

SKRIPSI

Oleh

**Janiyah Intan Fitriani
NIM 192110101145**

**PEMINATAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

2023



**GAMBARAN KARAKTERISTIK SISWA SD, DAYA TERIMA DAN
KESESUAIAN STANDAR PORSI DENGAN AKG PADA
PENYELENGGARAAN MAKANAN
(Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Janiyah Intan Fitriani
NIM 192110101145**

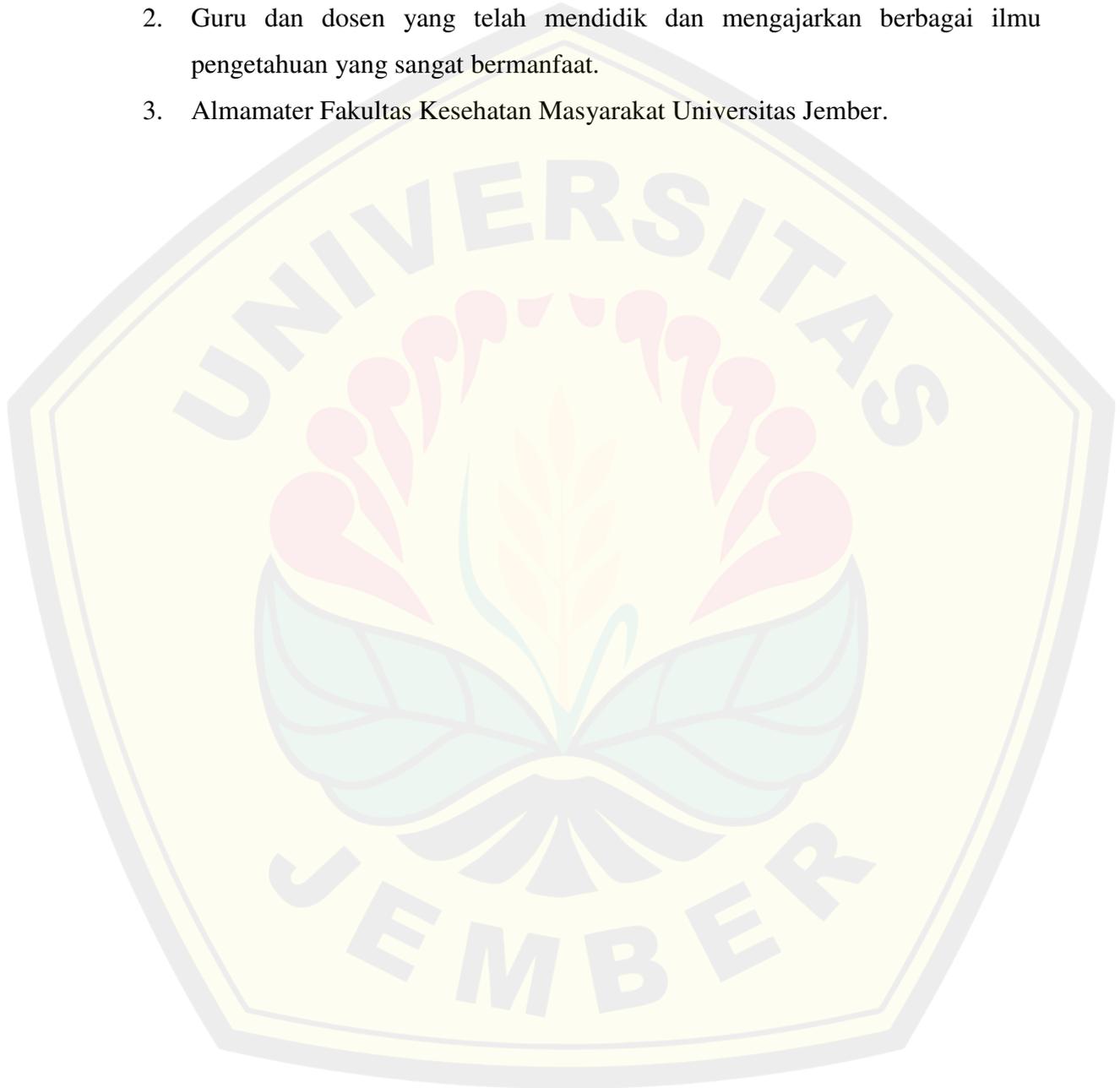
**PEMINATAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

2023

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuha Yang Maha Esa, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yaitu Bapak Mu'alim Sangkul dan Ibu Sarijem.
2. Guru dan dosen yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
3. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.



MOTTO

Katakanlah (Muhammad), “Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan seluruh alam.” (QS. Al An'am 6:162)¹



¹ Departemen Agama RI, 2007, Syammil Al-Quran: Al-Quran Terjemahan per-Kata, Jakarta : Syammil Internasional

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Janiyah Intan Fitriani

NIM : 192110101145

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul: *Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 19 Desember 2023
Yang Menyatakan,

Janiyah Intan Fitriani
192110101145

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**GAMBARAN KARAKTERISTIK SISWA SD, DAYA TERIMA DAN
KESESUAIAN STANDAR PORSI DENGAN AKG PADA
PENYELENGGARAAN MAKANAN
(Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)**

Oleh

Janiyah Intan Fitriani

NIM 192110101145

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Sulistiyani, S.KM., M.Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG Pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember) telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 19 Desember 2023

Tempat : Ruang Sidang 1 Lantai 2 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pembimbing

DPU : Sulistiyani, S.KM., M. Kes.

NIP. 197606152002122002

Tanda Tangan

(.....)

Penguji

Ketua : Dr. Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.

NIP. 198003142005012003

(.....)

Sekretaris

: Ana Islamiyah Syamila, S.Keb., M.KKK.

NIP. 199302042019032024

(.....)

Anggota

: Nova Alviati, M.Si.

(.....)

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes.

NIP. 198010092005012002

RINGKASAN

Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember); Janiyah Intan Fitriani; 192110101145; 2023; 125 halaman; Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Program penyelenggaraan makanan di sekolah dilakukan sebagai bentuk kegiatan dari pendidikan dasar untuk siswa dan mampu menyumbang 30% total kalori. Porsi makan siang yang sedikit menyebabkan asupan zat gizi siswa menjadi berkurang. Kekurangan energi dan zat gizi mengakibatkan terhambatnya tumbuh kembang, anak mudah terserang penyakit, status gizi kurang dan gizi buruk pada siswa. Salah satu sekolah *full day* di Jember yang menyelenggarakan makan siang yaitu SD Al Furqan dengan menggunakan jasa *catering* dan menerapkan 20 siklus menu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik siswa SD, daya terima makanan dan kesesuaian standar porsi dengan AKG pada penyelenggaraan makanan (studi di SD Al Furqan Jember).

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SD Al Furqan Jember pada bulan Agustus 2023. Populasi adalah siswa kelas 6 yang terdiri dari lima kelas dan mengikuti makan siang di sekolah sebanyak 120 siswa. Sampel sebanyak tiga kelas berjumlah 61 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Variabel yang diteliti yaitu karakteristik siswa SD (usia, jenis kelamin, status gizi), daya terima dan kesesuaian standar porsi. Pengukuran karakteristik siswa SD menggunakan kuesioner karakteristik siswa, daya terima makanan menggunakan kuesioner penilaian daya terima makanan, dan kesesuaian standar porsi menggunakan formulir *food weighing*. Teknik pengumpulan data pada variabel karakteristik dan daya terima makanan dilakukan melalui pengisian kuesioner serta variabel kesesuaian standar porsi dengan penimbangan setiap menu makanan. Analisis data dengan analisis univariat menggunakan uji *descriptive statistic* yang disajikan dalam bentuk tabel dan teks narasi.

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki rentang usia 11-12 tahun, sesuai jenis kelamin yaitu siswa perempuan lebih banyak daripada siswa laki-laki, berdasarkan status gizi mayoritas siswa memiliki status gizi normal. Daya terima makanan berdasarkan enam indikator yang meliputi rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi dari 20 siklus menu yang dihidangkan mayoritas dapat diterima oleh siswa dengan rincian menu ke-3 ayam *crispy* paling banyak disukai dan menu ke-8 sayur asem paling tidak disukai. Kesesuaian standar porsi yang meliputi energi dan zat gizi makro dalam 20 siklus menu yang dihidangkan mayoritas tidak sesuai dengan 30% AKG anak sekolah. Pada siswa perempuan kesesuaian energi, protein, lemak dan karbohidrat dalam kategori tidak sesuai dengan AKG yaitu sebanyak 18 menu (90%), 17 menu (85%), 16 menu (80%), dan 16 menu (80%). Pada siswa laki-laki kesesuaian energi, protein, lemak dan karbohidrat dalam kategori tidak sesuai dengan AKG yaitu sebanyak 14 menu (70%), 13 menu (65%), 16 menu (80%), dan 17 menu (85%)..

Saran yang diberikan bagi yayasan dan *catering* yaitu mengganti menu yang tidak disukai dengan menu lain yang dapat diterima siswa, melengkapi protein hewani dan protein nabati disetiap menu makanan, penyajian nasi didampingi dengan kentang, jagung, kacang-kacangan dengan memperhatikan keselarasan menu, serta menambahkan porsi makanan yang kurang dan mengurangi porsi makanan yang lebih pada zat gizi protein, lemak, karbohidrat disetiap menu makanan. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menghitung asupan energi dan zat gizi dalam sehari untuk melihat tingkat kecukupannya agar tergambar dengan baik.

SUMMARY

The Description of The Elementary Student Characteristics, Acceptance and Suitability of Portion Standards to AKG in Food Management (Study at Al Furqan, Jember); Janiyah Intan Fitriani; 192110101145; 2023; 125 pages; Public Health Nutrition Studies, Faculty of Public Health University of Jember.

The school feeding program was carried out as a form of basic education activity for students and is able to contribute 30% of total calories. The lunch portions are small causing students nutritional intake to decrease. The lack of energy and nutrients results in stunted growth and development, children are susceptible to disease, poor nutritional status and poor nutrition in students. One of the full day schools in the city of Jember that organize lunch is Al Furqan Elementary School which uses catering services and implements 20 menu cycles. The aim of this research was to determine the characteristics of elementary school students, their food acceptability and the suitability of standards portion in food preparation (study at SD Al Furqan Jember).

This research was descriptive with a cross sectional approach. This research was conducted at SD Al Furqan Jember in August 2023. The population were sixth grade students consisting of five classes and lunch at school was attended by 120 student. The sample consisted of three classes total of 61 students. The sampling technique uses a random sampling technique. The variables studied were the characteristics of elementary school students (age, gender, nutritional status), acceptance and suitability of portion standards. The characteristics of elementary school students were measured using a student characteristics questionnaire, food acceptability using a food acceptability assessment questionnaire, and appropriateness of portion standards using a food weighing form. Data collection techniques on food characteristics and acceptability variables were carried out through filling out questionnaires and the variable conformity to portion standards by weighing each food menu. Data analysis was using univariate analysis with descriptive statistical tests that were presented in tables and narrative text.

The results of showed that the majority of respondents were in the age range of 11-12 years, according to gender there are more female students than male students, and based on nutritional status the majority of students have normal nutritional status. The acceptability of food based on six indicators which include taste, appearance, texture, color, flavour and portion of the 20 menu cycles served was mostly acceptable to students with the details of the 3rd menu was crispy chicken being the most liked and the 8th menu was sour vegetables the least liked. The conformity of portion standards which include energy and macronutrients in the 20 menu cycles served by the majority didn't in accordance with the to 30% of the AKG of school children. For female students, the suitability of energy, protein, fat and carbohydrates in the category not in accordance with the AKG was 18 menus (90%), 17 menus (85%), 16 menus (80%) and 16 menus (80%). For male students, the suitability of energy, protein, fat and carbohydrates in the category not in accordance with the AKG was 14 menus (70%), 13 menus (65%), 16 menus (80%) and 17 menus (85%).

The suggestions given to the foundations and catering are replacing menus that students don't like with other menus that students can accept, adding animal protein and vegetable protein to each food menu, serving rice accompanied by potatoes, corn and beans by paying attention to the suitability of the menu, and increase the portion of food shortage and reduce the portion of food that is more on the nutrients protein, fat, carbohydrates in each food menu. For future researchers, it is hoped that they will be able to calculate energy and nutrient intake in a day to see the level of adequacy so that it can be described properly.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan terkait dengan bagaimana karakteristik siswa SD, daya terima dan kesesuaian standar porsi dengan AKG pada penyelenggaraan makanan di SD Al Furqan Jember sehingga nantinya dapat menjadi informasi tambahan bagi SD Al Furqan terkait dalam penyelenggaraan makanan untuk siswanya serta siswa dapat menjaga dan menaikkan status gizinya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ibu Sulistiyani, S.KM., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Ibu Dr. Elok Permatasari, S.KM., M.Kes. selaku Kepala Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
3. Ibu Dr. Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan ketua penguji skripsi.
4. Ibu Ana Islamiyah Syamila, S.KEB., M.KKK. selaku sekretaris penguji skripsi.
5. Ibu Nova Alviati, M.Si. selaku anggota penguji skripsi
6. Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan bagi penulis.

7. Kedua orang tua penulis, untuk ayah Mu'alim Sangkul dan Ibu Sarijem yang selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan dalam menyusun skripsi ini.
8. Kakak kandung penulis Sunarto, Mahmudi, Ina Kurniati dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, do'a dan motivasi kepada penulis.
9. Rekan seperjuangan Alifia, Malika, Kharisma, Miftakhul, Fahrani, Intan, Titi, Elsa, Virda, Mia, Eliza, Lala, Risa, Vita, Amel Dede dan pemilik NIM 170210401108 yang saling mendukung untuk melakukan yang terbaik selama berkuliah.
10. Rekan peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat tahun 2019 dan teman-teman UKM Ash-Shihah Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang selama ini menjadi tempat belajar non akademisi bagi penulis.
11. Guru dan karyawan sekolah TK Nusa Indah, SDN 7 Sumberagung, SMPN 1 Siliragung dan SMAN 1 Pesanggaran yang selama ini menjadi tempat belajar akademisi bagi penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan telah membantu penulis dalam menyusun skripsi.

Skripsi ini telah disusun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu penulis dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, 19 Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN	v
PEMBIMBINGAN	vi
PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat	6
1.4.1 Manfaat Teoretis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Anak Usia Sekolah	8
2.1.1 Definisi Anak Usia Sekolah	8
2.1.2 Karakteristik Anak Usia Sekolah	9
2.1.3 Status Gizi Anak Usia Sekolah	9
2.2 Sistem <i>Full Day School</i>	11
2.2.1 Definisi <i>Full Day School</i>	11
2.2.2 Tujuan <i>Full Day School</i>	12
2.2.3 Keunggulan dan Kelemahan <i>Full Day School</i>	13
2.3 Penyelenggaraan Makanan	15
2.3.1 Definisi Penyelenggaraan Makanan.....	15
2.3.2 Penyelenggaraan Makanan Institusi.....	16

2.3.3	Macam-macam Penyelenggaraan Makanan Institusi.....	17
2.4	Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah.....	18
2.4.1	Definisi Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah.....	18
2.4.2	Tujuan Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah	20
2.4.3	Karakteristik Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah.....	20
2.4.4	Standar Menu	21
2.5	Daya Terima	21
2.5.1	Definisi Daya Terima Makanan.....	21
2.5.2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Terima Makanan	22
2.6	Kebutuhan Zat Gizi Anak Usia Sekolah	25
2.6.1	Definisi Zat Gizi.....	25
2.6.2	Kebutuhan Gizi Anak Sekolah.....	27
2.7	Metode “Food Weighing”	29
2.8	Kerangka Teori.....	30
2.9	Kerangka Konsep	31
BAB 3. METODE PENELITIAN.....		33
3.1	Jenis Penelitian	33
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2.1	Tempat Penelitian.....	33
3.2.2	Waktu Penelitian	34
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.3.1	Populasi Penelitian	34
3.3.2	Sampel Penelitian.....	35
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	36
3.4	Variabel dan Definisi Operasional.....	37
3.4.1	Variabel Penelitian	37
3.4.2	Definisi Operasional.....	37
3.5	Data dan Sumber Data.....	39
3.5.1	Data Primer	39
3.5.2	Data Sekunder	40
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	40
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.6.2	Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data	42
3.7	Teknik Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data	42

3.7.1	Teknik Pengolahan Data	42
3.7.2	Teknik Analisis Data.....	43
3.7.3	Teknik Penyajian Data	43
3.8	Validitas dan Reliabilitas	44
3.8.1	Validitas	44
3.8.2	Reliabilitas	45
3.9	Uji Etik	45
3.10	Alur penelitian	46
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1	Hasil Penelitian	47
4.1.1	Karakteristik Siswa	47
4.1.2	Daya Terima Makanan Siswa	47
4.1.3	Kesesuaian Standar Porsi dibandingkan AKG.....	55
4.2	Pembahasan	58
4.2.1	Karakteristik siswa	58
4.2.2	Daya Terima Makanan Siswa	61
4.2.3	Kesesuaian Standar Porsi dibandingkan AKG.....	67
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	73
BAB 5	PENUTUP.....	74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

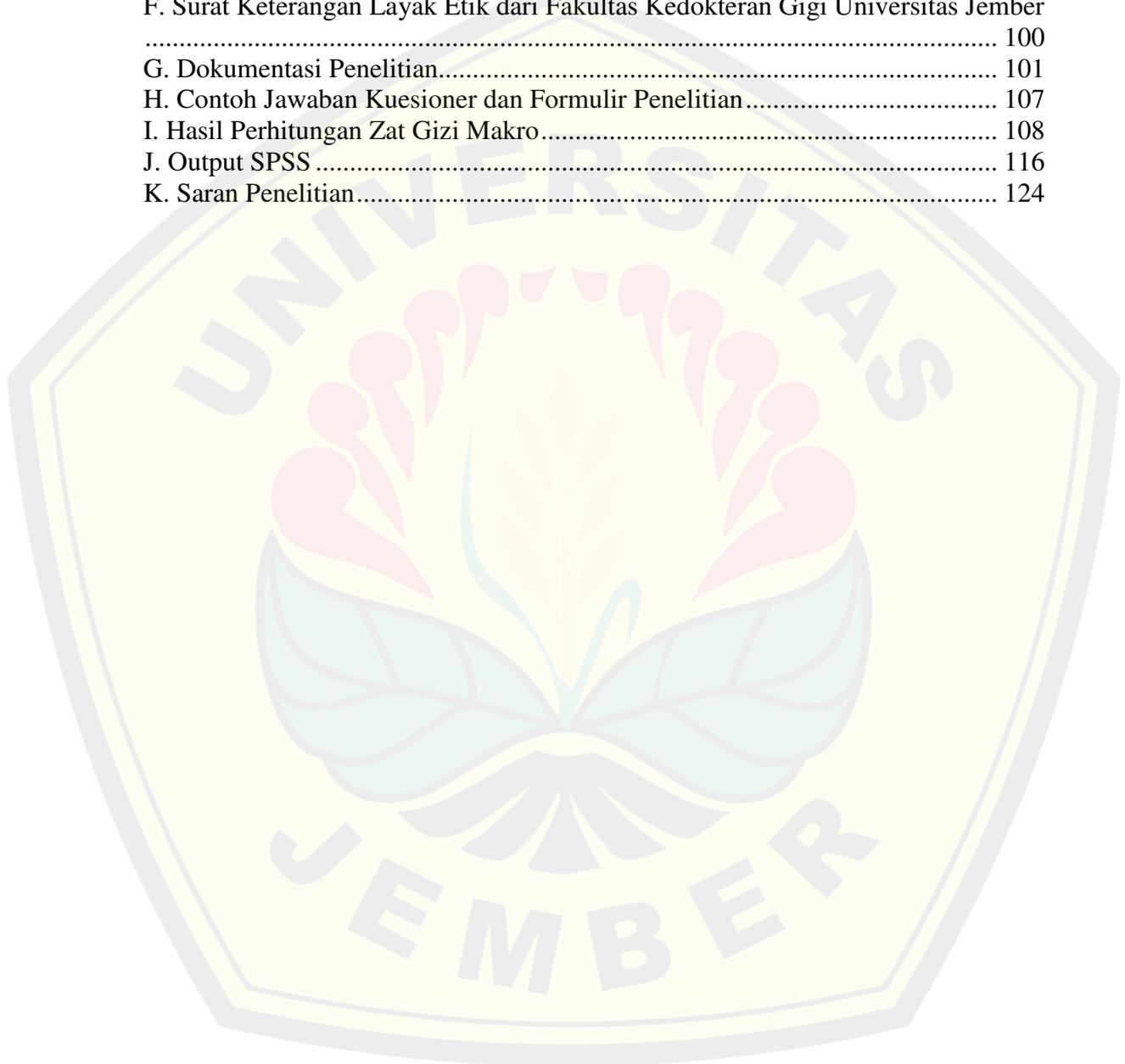
Tabel 2.1 Klasifikasi IMT/U untuk Anak Usia 5-18 tahun.....	10
Tabel 2.2 Angka Kecukupan Gizi untuk Anak Sekolah	27
Tabel 2.3 Angka Kecukupan Gizi Makan Siang untuk Anak Usia Sekolah.....	28
Tabel 3.1 Definisi Operasional	37
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Siswa SD Al Furqan Kabupaten Jember	47
Tabel 4.2 20 Siklus Menu SD Al Furqan Jember	48
Tabel 4.3 Urutan Hasil Daya Terima Berdasarkan 6 Indikator yang Paling Disukai	55
Tabel 4.4 Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Perempuan	56
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Perempuan	56
Tabel 4.6 Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Laki-laki	57
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Laki-laki.....	58

DAFTAR GAMBAR

2.1 Proporsi AKG dalam 5 Waktu Makan untuk Anak Sekolah	28
2.2 Kerana teori.....	30
2.3 Kerangka konsep.....	31
3.1 Alur Penelitian	46
4.1 Hasil Uji Daya Terima Indikator Rasa oleh Siswa	48
4.2 Rata-Rata Nilai Daya Terima Rasa	49
4.3 Hasil Uji Daya Terima Indikator Penampilan oleh Siswa	49
4.4 Rata-Rata Nilai Daya Terima Penampilan.....	50
4.5 Hasil Uji Daya Terima Indikator Tekstur oleh Siswa.....	50
4.6 Rata-Rata Nilai Daya Terima Tekstur.....	51
4.7 Hasil Uji Daya Terima Indikator Warna oleh Siswa	51
4.8 Rata-Rata Nilai Daya Terima Warna	52
4.9 Hasil Uji Daya Terima Indikator Aroma oleh Siswa.....	52
4.10 Rata-Rata Nilai Daya Terima Aroma.....	53
4.11 Hasil Uji Daya Terima Indikator Porsi oleh Siswa.....	53
4.12 Rata-Rata Nilai Daya Terima Porsi.....	54
4.13 Rata-Rata Nilai Daya Terima Berdasarkan 6 Kategori.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

A. Lembar Persetujuan Responden	89
B. Lembar Kuesioner Karakteristik Siswa.....	90
C. Lembar Kuesioner Daya Terima Makanan	91
D. Lembar Formulir <i>Food Weighing</i>	94
E. Surat Izin Penelitian.....	95
F. Surat Keterangan Layak Etik dari Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember	100
G. Dokumentasi Penelitian.....	101
H. Contoh Jawaban Kuesioner dan Formulir Penelitian.....	107
I. Hasil Perhitungan Zat Gizi Makro.....	108
J. Output SPSS	116
K. Saran Penelitian.....	124



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

Daftar Singkatan

AKG	= Angka Kecukupan Gizi
BB	= Berat Badan
g	= Gram
IMT	= Indeks Masa Tubuh
n	= Jumlah
PPK	= Penguat Pendidikan Karakter
SD	= Sekolah Dasar
SDM	= Sumber Daya Manusia
TB	= Tinggi Badan
WHO	= <i>World Health Organization</i>

Daftar Notasi

.	= titik
,	= koma
%	= persen
?	= tanda tanya
/	= garis miring
>	= lebih besar
<	= lebih kecil
=	= sama dengan

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem *full day school* adalah suatu bentuk model pendidikan yang baik untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Melalui program Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dengan menerapkan lima hari sekolah memiliki fungsi meningkatkan semangat siswa dalam memperkuat karakter. Sekolah *full day* dilaksanakan selama 8 jam dalam 1 hari atau setara 40 jam selama 5 hari dalam 1 minggu dan 2 hari untuk libur. *Full day school* diatur di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 Tentang Hari Sekolah, peraturan ini bertujuan untuk menguatkan karakter siswa melalui berbagai kegiatan diantaranya, intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Program *full day school* di Indonesia telah diberlakukan di sejumlah sekolah termasuk kelas swasta. Dari beberapa sekolah swasta yang menerapkan sistem *full day school* salah satunya adalah tingkat sekolah dasar.

Saat ini banyak siswa SD di kota Jember yang belajar di sekolah dengan sistem *full day school*. *Full day school* adalah program pendidikan yang memiliki ciri-ciri seluruh aktivitas berada di sekolah (sekolah sepanjang hari) dengan ciri khas yaitu *integrated activity* dan *integrated curriculum* (Zuliana, 2018:97). Sebagian besar waktu di sekolah diisi dengan kegiatan yang sangat padat dan menguras energi. Agar semua kegiatan tersebut dapat terlaksana dengan baik tentunya membutuhkan asupan gizi yang baik pula. Berdasarkan hal itu, sekolah dengan sistem *full day school* secara umum menyediakan makan siang bagi peserta didiknya. Tujuan penyediaan makan siang di sekolah yaitu agar siswa dapat terkontrol makan siangnya sehingga memiliki tenaga untuk menuntaskan pelajaran hingga sore hari (Dongaran *et al.*, 2018:6).

Sekolah menjadi wadah yang memberikan kesempatan terbaik untuk menyuarkan gizi seimbang pada siswa. Promosi yang dilakukan secara berkesinambungan akan praktik kesehatan dan gizi sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan akan konsumsi makanan sehat. Praktik gizi seimbang diharapkan dapat membantu tumbuh kembang anak. Salah satu upaya dalam

mengontrol praktik makan anak yaitu dengan adanya program penyelenggaraan makan siang di sekolah (*school feeding*) (Silalahi *et al.*, 2018:254). Di Indonesia pemberian makan siang di sekolah dalam wujud makanan komplet hanya terdapat pada beberapa sekolah saja yakni terbatas pada siswa dari keluarga menengah ke atas yang pada dasarnya sekolah tersebut melaksanakan sistem *full day school*. Program penyelenggaraan makanan di sekolah dilakukan sebagai bentuk kegiatan dari pendidikan dasar untuk siswa dan mampu menyumbang sebesar 30% dari total kebutuhan kalori anak (Jomaa *et al.*, 2020:95).

Pemberian makanan di sekolah sudah semestinya menjadi cara yang efektif untuk memperbaiki gizi siswa. Sebagian besar di negara maju, penyelenggaraan makan di sekolah dasar menjadi program yang wajib diterapkan guna memperbaiki gizi anak sekolah. Tidak tercukupinya kebutuhan energi dan zat gizi baik makro maupun mikro pada anak sekolah *full day* dengan penyelenggaraan makan (PM) biasanya dikarenakan makan siang yang disediakan sekolah persinya tidak sesuai dengan tingkat kecukupan energi dan zat gizi para siswa atau makanan yang disajikan hanya sedikit (Eliza *et al.*, 2022:36). Ditinjau dari keberagaman jenis makanan, cita rasa dan tampilan, makanan yang disediakan dari sekolah kurang bervariasi dan cenderung kurang menarik. Makanan yang disediakan sekolah terdiri dari nasi, lauk nabati, lauk hewani, sayur dan buah memiliki rasa dan tampilan yang biasa menjadikan siswa merasa bosan. Hal inilah yang menyebabkan siswa sekolah *full day* dengan penyelenggaraan makan tidak menghabiskan jatah makan siang mereka, sehingga asupan zat gizi makro dan mikronya menjadi berkurang (Azizah & Iqbal, 2020:139).

Pentingnya penyelenggaraan makan di sekolah yang memperhatikan kualitas dan kuantitas makanan, selain bertujuan untuk memenuhi energi dan kebutuhan gizi, penyelenggaraan makanan ini dapat mempengaruhi konsentrasi belajar siswa (Roziana & Fitriani, 2021:178). Penyelenggaraan makanan di sekolah dijelaskan secara rinci dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan Pasal 11 menyatakan bahwa “Upaya kesehatan dilaksanakan melalui berbagai kegiatan, salah satunya adalah perbaikan gizi di sekolah” selain itu, menurut peraturan kesehatan yang baru yaitu dalam Undang - Undang

Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan Pasal 79 ayat 1 dijelaskan bahwa “Kesehatan sekolah diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat peserta didik dalam lingkungan hidup sehat sehingga peserta didik dapat belajar, tumbuh, dan berkembang secara harmonis dan menjadi sumber daya manusia yang berkualitas”. Pernyataan ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan Santoso & Anne (2013:103) menjelaskan tentang konsep penyelenggaraan makanan sekolah diartikan sebagai bentuk pelayanan gizi yang bersifat non komersil guna mewujudkan suatu penyelenggaraan makanan yang baik, berkualitas, dan dapat diterima oleh siswa serta memenuhi persyaratan keamanan pangan. Pada hakikatnya maksud dari penyelenggaraan makanan yaitu menyediakan makanan yang memiliki kualitas tinggi, bervariasi, mencukupi kebutuhan zat gizi, diterima dengan baik dan memuaskan bagi konsumen dengan selalu menerapkan standar higiene dan sanitasi termasuk berbagai bentuk peralatan memasak dan sarana yang dipakai untuk mengolah makanan (Rotua & Siregar, 2015:58).

Praktik pengadaan makanan di sekolah sangat berkontribusi besar dalam pemenuhan kebutuhan anak sehari-hari menjadi potensi untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi yang diperlukan oleh anak (Nurhidayati *et al.*, 2017:75). Besarnya kontribusi makanan di sekolah ini mempunyai hubungan positif terhadap asupan zat gizi esensial seperti karbohidrat, lemak, dan protein pada anak dan juga memiliki manfaat kesehatan tambahan melalui penyediaan buah-buahan segar, macam-macam sayur-sayuran, dan sereal lainya (Condon *et al.*, 2015:73). Menurut Khan dalam Sinaga (2014:68) berpendapat bahwa ketersediaan makan siang yang dihidangkan di sekolah setidaknya harus memenuhi 1/3 kebutuhan gizi anak dalam sehari. Pemerintah Jepang dalam Tanaka dan Miyosi (2013:157) menentukan secara langsung jumlah kandungan energi dan zat gizi yang harus dihidangkan setiap kali makan siang berdasarkan kelompok umur anak. Subjek dengan pelayanan makanan memiliki rata-rata kebutuhan energi 1.587 kkal, protein 34,9 g, lemak 61,5 g, karbohidrat 218,3 g, kalsium 100 mg, zat besi 9 mg, serta vitamin C 45 mg.

Keberhasilan penyelenggaraan makanan di sekolah dapat ditentukan melalui salah satu indikator misalnya daya terima makanan yang disajikan. Daya terima makanan merupakan persentase makanan yang dikonsumsi dari total jumlah yang dihidangkan (Dewi, 2020:6). Daya terima siswa tentang makanan disebabkan oleh beberapa faktor yakni terdapat faktor eksternal yang meliputi cita rasa makanan, penampilan makanan dan variasi menu makanan (Nareswara, 2019:37). Faktor internal juga mempengaruhi daya terima suatu makanan yang meliputi jenis kelamin, kebiasaan atau budaya makan, dan nafsu makan. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Semedi *et al.* (2019:7) menjelaskan bahwa faktor lainnya yang secara tidak langsung turut mengubah selera makan konsumen yakni variasi menu makanan, sikap petugas dalam menghidangkan makanan, ketepatan waktu penyajian, kesesuaian dan kebersihan alat penyajian.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Budiansyah (2018:62) pada siswa kelas IV dan V di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Darunnajah Jakarta Selatan, didapatkan hasil bahwa siswa memiliki daya terima makanan pokok (nasi) kategori baik sebesar 97,0%, daya terima lauk hewani (ayam, telur, ikan dan daging) kategori baik sebesar 94,1%, daya terima lauk nabati (tahu, tempe, perkedel) kategori baik sebesar 69%, daya terima sayur (cah, tumis, sayur bening dan sayur asem) kategori baik sebesar 61,5% dan daya terima buah potong kategori baik sebesar 77,0%. Sebagian besar siswa memberikan nilai puas untuk tingkat kepuasan sebesar 50,4%, penilaian kurang menarik untuk penampilan makanan sebesar 54,8% dan penilaian kurang enak untuk rasa makanan 50,4%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sholihah *et al.*, (2021:57) pada siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Insan Mulia Kota Kediri, diperoleh hasil yaitu ketersediaan zat gizi makro pada menu makan siang terhadap kecukupan zat gizi siswa sekolah dasar untuk kategori energi kurang sebanyak 64 siswa atau 29,6%, kategori protein kurang sebanyak 52 siswa atau 24,1%, kategori lemak kurang sebanyak 214 siswa atau 99,1% dan kategori karbohidrat kurang sebanyak 18 siswa atau 8,3%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sembiring *et al.*, (2022:5) pada siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Sonaf Maneka Kota Kupang, menunjukkan hasil bahwa ketersediaan zat

gizi makro siswa seperti energi, protein, karbohidrat dan lemak dalam kategori kurang, yaitu energi sebesar 58,03%, protein sebesar 59,36%, karbohidrat sebesar 87,39% dan lemak sebesar 12,91%. Kurangnya ketersediaan jumlah zat gizi pada siswa sekolah dapat dipengaruhi oleh kualitas makanan yang disajikan seadanya, alokasi dana yang sangat minim dan rendahnya pengetahuan SDM pengolah makanan untuk mengolah bahan makanan menjadi masakan yang lebih bervariasi dan memiliki nilai gizi yang tinggi.

Semakin marak perkembangan program penyelenggaraan makanan untuk anak sekolah dasar di Indonesia, menjadikan lembaga pendidikan harus mengadakan program makan siang bagi anak didiknya. Salah satu sekolah *full day* di kota Jember yang menyelenggarakan makan siang bagi seluruh siswanya adalah SD Al Furqan. Sekolah Al Furqan dalam sistem penyelenggaraan makanannya menggunakan jasa *catering* dan Al Furqan sendiri mempunyai siklus menu tetap yaitu menerapkan siklus menu 20 hari. Menu tersebut ditentukan oleh seksi kerumah tanggaan dengan pihak *catering* dan diganti setiap satu bulan sekali serta variasi menu yang ada sangat beraneka macam sehingga siswa tidak merasa bosan dengan menu yang ditawarkan dari pihak sekolah. Selama menggunakan siklus menu 20 hari belum ada yang meneliti dan menganalisis terkait kesesuaian jumlah zat gizi yang terkandung disetiap menu makanan yang disediakan. Disamping itu peneliti juga tertarik dengan menu yang disajikan, apakah sudah memenuhi standar porsi berupa zat gizi makro yang diperlukan anak usia sekolah atau bahkan belum memenuhi berdasarkan 30% AKG. Berbagai jenis masakan terutama rasa makanan, tekstur makanan, penampilan makanan, warna makanan, aroma makanan dan besar porsi makanan dapat meningkatkan daya terima siswa terhadap makan siang yang disajikan. Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti ingin mengetahui daya terima makanan dan kesesuaian standar porsi disetiap menu makanan yang disajikan pada penyelenggaraan makanan untuk anak kelas 6 SD Al Furqan Jember. Pengukuran daya terima dan kesesuaian standar porsi dengan AKG disetiap menu makanan dilakukan selama 20 hari sesuai siklus menu yang dipakai SD Al Furqan Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana karakteristik siswa SD, daya terima dan kesesuaian standar porsi dengan AKG pada penyelenggaraan makanan (studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)”.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik siswa SD, daya terima dan kesesuaian standar porsi dengan AKG pada penyelenggaraan makanan (studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik (usia, jenis kelamin dan status gizi) siswa di SD Al Furqan Kabupaten Jember.
- b. Mendeskripsikan daya terima makanan (rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi) siswa di SD Al Furqan Kabupaten Jember.
- c. Mendeskripsikan kesesuaian standar porsi makanan dibandingkan dengan AKG untuk anak sekolah dasar di SD Al Furqan Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoretis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan dan meningkatkan ilmu kesehatan masyarakat di bidang gizi kesehatan masyarakat khususnya yang berkaitan dengan penyelenggaraan makanan pada siswa sekolah dasar di SD Al Furqan Jember dalam pemberian asupan gizi yang cukup disetiap porsi makan siang yang dihidangkan guna meningkatkan atau mempertahankan status gizi dan kualitas hidup anak usia sekolah.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Mengembangkan kemampuan peneliti dalam penyusunan karya ilmiah serta menerapkan teori dan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.

b. Bagi Siswa

Dapat menjadi sumber informasi bagi siswa sekolah dasar untuk makan makanan yang sehat dan mengandung zat gizi yang dibutuhkan tubuh dengan kebutuhan sehari guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya.

c. Bagi Yayasan

Dapat menjadi bahan evaluasi untuk melaksanakan menyelenggarakan makan yang lebih baik lagi.

d. Bagi *Catering*

Dapat menjadi sumber informasi dan masukan bagi para petugas penyedia makan siang di SD Al Furqan Kabupaten Jember.

e. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan sebagai bahan rujukan bagi penelitian atau kegiatan pemberian edukasi terhadap siswa usia sekolah.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anak Usia Sekolah

2.1.1 Definisi Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah menurut definisi WHO (*World Health Organization*) yaitu golongan anak yang berada pada usia sekolah antara 10-12 tahun, akan tetapi di Indonesia lazimnya anak sekolah dasar memiliki usia 6-12 tahun (Anggraini & Damayanti, 2017). Pada usia ini diartikan sebagai periode intelektualitas atau periode keserasian bersekolah. Periode sekolah dasar terbagi menjadi dua fase, yaitu periode kelas rendah yang berusia 6-8 tahun dan periode kelas tinggi yang berusia 9-12 tahun (Wulandari, 2018).

Anak usia sekolah merupakan kalangan yang mempunyai karakteristik mulai mencoba mengembangkan kemandirian dan memastikan garis norma yang berlaku (Trianingih, 2016:29). Dari sini bermacam individu dapat dengan mudah dikenali dari pertumbuhan dan perkembangannya, aktivitas yang dijalankan, kebutuhan zat gizi, semakin berkembangnya kepribadian yang dimiliki, serta pola konsumsi makanannya. Berikut ini merupakan ciri-ciri yang melekat pada anak usia sekolah menurut Hamzah (2020:31):

- a. Anak lebih banyak menggunakan waktunya untuk aktivitas diluar daripada didalam rumah.
- b. Semakin bertambah usia aktivitas fisik seorang anak akan semakin meningkat seiring berkembangnya fisik, psikis dan sosialnya.
- c. Anak usia seolah akan sibuk menemukan seperti apa jati dirinya.

Anak sekolah dasar menjadi sasaran strategis dalam perbaikan gizi masyarakat. Hal ini karena anak sekolah menjadi generasi penerus bangsa, sehingga perlu dipersiapkan kualitasnya. Tubuh membutuhkan suplai zat gizi yang cukup untuk dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, anak usia sekolah membutuhkan makanan yang adekuat. Semakin beraneka ragam makanan yang dikonsumsi, maka semakin terpenuhi kecukupan zat gizinya, sehingga akan berpengaruh terhadap status gizi dan status kesehatannya (Rokhmah et al., 2016).

2.1.2 Karakteristik Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah terutama yang duduk di sekolah dasar memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Usia

Berdasarkan usianya, di Indonesia anak usia sekolah dasar rata-rata memiliki usia 6-12 tahun. Pada usia ini anak sedang mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan bahasa salah satunya, pada masa akhir (11-12 tahun) telah dapat menguasai sekitar 50.000 kata (Mardison, 2016). Selain itu, anak-anak kelas VI dan V berkisar 10-11 tahun sering menggunakan otot untuk bermain dan bergerak (Istiqomah & Suyadi, 2019).

b. Jenis Kelamin

Anak usia sekolah baik laki-laki maupun perempuan memiliki tingkat kecukupan energi yang berbeda sesuai usia masing-masing individu. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dalam menentukan kebutuhan gizi anak, karena kebutuhan gizi anak laki-laki jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan gizi anak perempuan (Sastro & Wahjuni, 2022).

c. Berat Badan dan Tinggi Badan

Tinggi badan, berat badan dan usia merupakan faktor penting dalam perhitungan status gizi anak. Perhitungan status gizi tersebut mengacu pada Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri, pengukuran berat badan dan tinggi badan tersebut bertujuan untuk menentukan Indeks Masa Tubuh (IMT) dan usia untuk membantu menentukan median baku rujukan ditabel standar antropometri, apabila semua telah diketahui dan dihitung berdasarkan IMT/U maka dapat diketahui status gizi anak tersebut (Sastro & Wahjuni, 2022).

2.1.3 Status Gizi Anak Usia Sekolah

Status gizi merupakan suatu indikator yang dapat menggambarkan kondisi kesehatan seseorang yang dipengaruhi oleh asupan makanan serta pemanfaatan zat gizi didalam tubuh (Qomariyah & Nindya, 2018). Terdapat dua faktor yang mempengaruhi status gizi yaitu faktor secara langsung meliputi asupan makanan

dan penyakit infeksi serta faktor secara tidak langsung meliputi ketahanan pangan di keluarga, pola asuh anak dan pelayanan kesehatan. Ketiga faktor tersebut berkaitan dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan keluarga serta tingkat pendapatan keluarga (Nurrizka & Wicaksana, 2019).

Dalam menentukan status gizi anak dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu secara langsung dan secara tidak langsung.

a. Penentuan status gizi secara langsung terdapat 4 macam cara, yaitu:

1) Antropometri

Antropometri adalah macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan gizi (Supariasa, 2013). Indikator dalam status gizi memiliki beberapa parameter, yaitu umur, berat badan dan tinggi badan. Salah satu kelebihan metode ini adalah sangat sederhana dan dapat dengan mudah digunakan diberbagai daerah. Rumus Indeks Masa Tubuh (IMT/U) pada anak usia 5-18 tahun :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

$$Z\text{-Skor} = \frac{\text{Nilai IMT yang diukur} - \text{Median Nilai IMT (referensi)}}{\text{Standar Deviasi dari standar/referensi}}$$

Klasifikasi IMT/U untuk anak usia 5-18 tahun disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi IMT/U untuk Anak Usia 5-18 tahun

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi Kurang	-3 SD sampai <-2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai +1 SD
	Gizi Lebih	>+1 SD sampai +2 SD
	Obesitas	>+2 SD

Sumber: Permenkes RI, 2020

2) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah salah satu cara untuk menilai status gizi berdasarkan perubahan yang terjadi pada anggota tubuh yang dapat dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi (Budianita & Novriyanto, 2015).

3) Biokimia

Pemeriksaan biokimia merupakan pemeriksaan spesimen pada jaringan tubuh yang diuji melalui laboratorium untuk mengetahui masalah gizi secara spesifik pada anak (Budianita & Novriyanto, 2015).

4) Biofisik

Biofisik merupakan suatu penilaian status gizi dengan cara melihat kemampuan fungsi khusus pada struktur dan jaringan tubuh (Budianita & Novriyanto, 2015).

b. Penentuan status gizi secara tidak langsung terdapat 3 macam cara, yaitu:

1) Survei konsumsi pangan

Survei konsumsi pangan merupakan salah satu metode dalam penentuan status gizi secara tidak langsung, dilakukan dengan cara melihat jenis, jumlah, dan frekuensi zat gizi yang dikonsumsi oleh setiap individu atau kelompok tertentu (Supariasa, 2013).

2) Statistik vital

Statistik vital merupakan suatu metode dengan menganalisis data statistik kesehatan yang berhubungan dengan gizi, biasanya digunakan dalam pengukuran status gizi masyarakat (Supariasa, 2013).

3) Faktor ekologi

Untuk mengetahui penyebab masalah gizi di masyarakat dapat dilakukan dengan pengukuran faktor ekologi. Seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain sebagai dasar dalam melakukan intervensi gizi (Supariasa, 2013).

2.2 Sistem *Full Day School*

2.2.1 Definisi *Full Day School*

Kata *full day school* terbentuk dari bahasa Inggris, *full* memiliki arti penuh, *day* artinya hari, dan *school* adalah sekolah. *Full day school* merupakan sekolah sehari penuh atau kegiatan belajar mengajar yang dilakukan mulai dari pagi sampai sore hari (Halim, 2015:130). *Full day school* merupakan sekolah seharian atau suatu proses belajar mengajar yang dilakukan mulai pagi hingga sore hari dengan waktu istirahat dua jam sekali. Lembaga bisa menyusun jadwal pelajaran secara penuh, menyesuaikan besaran berat mata pelajaran dan ditambah pengayaan dari materi tersebut. *Full day school* mengutamakan pengaturan jadwal mata pelajaran dan pendalaman materi yang disampaikan (Baharuddin, 2012:125).

Tipe sekolah *full day school* berjalan mendekati sehari penuh lamanya. Sistem *full day school* yaitu unsur-unsur yang dirancang secara teratur dan baik untuk menopang metode pendewasaan peserta didik lewat usaha mendidik dan melatih dengan durasi disekolah lebih panjang atau lama dibandingkan dengan sekolah-sekolah pada dasarnya (Sulistyaningsih, 2013:56).

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 23 Tahun 2017 Pasal 2 menjelaskan bahwa hari sekolah dilaksanakan selama 8 (delapan) jam dalam 1 (satu) hari atau 40 (empat puluh) jam selama 5 (lima) hari dalam 1 (satu) minggu (Provinsi Jawa barat, 2012:3). Kesimpulannya *full day school* merupakan sekolah yang melaksanakan pembelajaran sehari penuh sehingga lebih dari separuh waktunya dimanfaatkan untuk proses pembelajaran yang dilaksanakan secara informal membuat siswa menjadi senang. Lembaga berwenang mengatur jadwal pelajaran secara bebas disesuaikan kapasitas pelajaran. *Full day school* mengharuskan guru lebih aktif, kreatif dan inovatif menjadikan kegiatan belajar di sekolah lebih menyenangkan dan siswa terhindar dari rasa bosan.

2.2.2 Tujuan *Full Day School*

Menjalankan *full day school* menjadi salah satu alternatif dalam menanggulangi berbagai masalah dibidang pendidikan. Mengikuti *full day school*, orang tua dapat mengawasi anak dari kemungkinan hal buruk terjadi misalnya kegiatan-kegiatan anak yang mengarah pada tindakan yang negatif. Tujuan orang tua memilih dan memasukkan anaknya ke sekolah yang berbasis *full day school* adalah dilihat dari sisi edukasi peserta didik. Menurut Baharuddin (2012:223) Alasan sekolah menggunakan *full day school* adalah sebagai berikut :

- a. Aktivitas orang tua yang semakin padat berakibat pada kurangnya perhatian dan sedikit waktu bersama untuk anak utamanya saat anak pulang sekolah.
- b. Teknologi yang semakin canggih dan berkembang begitu cepat, apabila tidak diseleksi dengan baik maka akan membawa dampak negatif, utamanya dari teknologi komunikasi. Maraknya program televisi serta banyaknya *Playstation*

(PS) menyebabkan anak-anak lebih tertarik untuk duduk di depan televisi atau bermain *play station* daripada harus membuka buku.

- c. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi waktu belajar siswa.
- d. Adanya perubahan kultur budaya yang ada di masyarakat yaitu dari masyarakat bertani dan berkebun menjadi masyarakat buruh pabrik dimana perubahan itu sangat berpengaruh terhadap pola pikir masyarakat.

Tujuan *Full day school* yaitu mengembangkan manajemen mutu pendidikan, mengupayakan pembinaan akidah dan akhlak siswa dan menguatkan nilai-nilai positif dalam bermasyarakat. Dasar yang kuat dalam dalam sistem *full day school* diterapkan pada proses belajar disegala aspek yaitu perkembangan intelektual, fisik, sosial dan emosional. Sistem *full day school* menjadikan sekolah memiliki waktu yang lebih lama dibandingkan dengan sekolah pada umumnya (Baharuddin, 2012:224).

2.2.3 Keunggulan dan Kelemahan *Full Day School*

Setiap metode pembelajaran mustahil apabila dikatakan secara sempurna tanpa ada *minus* didalamnya, pastilah mempunyai keunggulan dan kekurangan begitu juga sistem *full day school*. Dilaksanakannya sistem *full day school* oleh pemerintah diupayakan bisa menjadi jalan keluar dari masalah yang sedang dihadapi oleh ranah pendidikan. Sistem pendidikan secara *full day* dirasa mempunyai keunggulan dibandingkan sistem pendidikan yang biasanya, berikut adalah beberapa keunggulan sistem *full day school*:

a. Pengoptimalisasian Pemanfaatan Waktu

Dalam rangka pengembangan bakat siswa di sekolah lembaga masih belum menjadikan hal itu sebagai perhatian utama di sekolah-sekolah formal. Bakat yang ada pada siswa terkadang hanya terlihat pada saat pelajaran yang latar belakangnya praktek seperti olahraga, melukis, menari dan lain-lain. Kegiatan yang dilakukan saat *full day school* seperti pelajaran praktek dapat dialami dan pengaruhnya dapat terlihat pada perkembangan bakat siswa.

b. Intensif Menggali dan Mengembangkan Bakat

Pemberian waktu yang dirasa sangat cukup untuk menemukan dan mengembangkan bakat anak semakin terbuka lebar. Kegiatan untuk mengisi waktu disore hari dapat digunakan untuk memantau keahlian dan kelincahan anak diberbagai bidang. Memaksimalkan waktu yang ada untuk latihan diharapkan bakat anak semakin terlihat. Latihan secara terus-menerus maka bakat dapat diasah dan dikembangkan secara maksimal.

c. Menanamkan Pentingnya Proses

Anak akan mengetahui jika waktu belajar yang sangat padat dan lebih disiplin nanti akan membuat bakatnya menjadi semakin terasah dan semakin menguasai, matang secara emosionalnya, memiliki mental yang kuat, dan mampu merasakan secara mendalam dan sedetail mungkin erhadap pengetahuan sebagai seorang professional yang memiliki banyak karya, digemari banyak orang serta menjadi tokoh inspiratif.

d. Fokus dalam Belajar

Jam pelajaran yang relatif lebih panjang dari sistem sekolah biasa menjadikan *full day school* sebagai wadah yang memberikan kesempatan bagi sekolah untuk merangkai jadwal pelajaran secara efektif. Kuncinya belajar ada pada diri yang fokus, karena dengan begitu belajar menjadi mudah dan efektif. Fokus merupakan kekuatan hebat yang menjembatani masuknya ilmu dari apa yang mereka lihat dan didengar sampai kepada otak yang menyimpan berbagai informasi lalu diwujudkan dengan tindakan yang nyata. Fokus menjadikan semua hasil yang diraih seseorang melebihi dari kapasitasnya (Jamal, 2017:25).

Full day school memberikan dampak baik karena siswa akan lebih banyak belajar dari pada bermain yang nantinya akan membentuk SDM yang produktivitasnya tinggi. Sistem *full day school* tidak bisa terlepas dari kelemahan yang mungkin terjadi selama pelaksanaannya antara lain sebagai berikut:

- a. Lembaga pendidikan harus mengalokasikan dana yang lebih besar. Metode *full day school* membutuhkan biaya tambahan untuk para guru karena penambahan waktu pelajaran, alat praktek dan membayar tagihan listrik.

- b. Dampaknya kesehatan fisik siswa bisa menurun karena kelelahan. *Full day school* membuat siswa bisa merasa bosan. Keadaan fisik tiap siswa berbeda satu sama lainnya. Terdapat siswa yang daya tahan tubuhnya kuat sehingga dapat beraktifitas seharian penuh ada juga yang lemah.
- c. Tenaga pengajar dapat merasakan lelah karena mereka harus mengajar lebih lama di sekolah. Sama halnya dengan siswa tenaga pengajar juga tidak semua memiliki fisik yang kuat. Guru dituntut memiliki fisik yang kuat karena tenaga akan sangat digunakan lebih untuk melaksanakan *full day school*.
- d. Kebebasan anak sangat minim seharusnya diperlukan sosialisasi dengan teman sebayanya yang ada di lingkungan rumah. Anak sangat membutuhkan waktu luang untuk berinteraksi dengan orang tua mereka (Alimni *et al.*, 2021:61).

Kesimpulan yang dapat diambil dari uraian terkait keunggulan dan kelemahan sistem *full day school* yaitu siswa dapat menghabiskan waktunya di sekolah untuk mengerjakan tugas maka ketika pulang sekolah tidak ada beban lagi. Siswa memiliki waktu luang untuk *sharing* dengan guru terkait mata pelajaran karena keduanya menghabiskan waktu di sekolah sehingga siswa dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Selain itu bakat siswa dapat berkembang dengan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

Kekurangan *full day school* yang diketahui yaitu siswa berkembang jauh dari orang tua dan teman sebayanya. Setiap hari yang dijumpai orang-orang yang sama. Siswa terbiasa dengan jadwal rutinitasnya setiap hari yang sama. Siswa wajib tunduk pada aturan-aturan yang dibuat lembaga pendidikan. Sejatinya pendidikan tidak hanya di sekolah melainkan dimanapun termasuk di rumah dan dilingkungan sekitar siswa.

2.3 Penyelenggaraan Makanan

2.3.1 Definisi Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan merupakan suatu sistem kegiatan dimulai dari perencanaan menu hingga distribusi makanan sampai konsumen, dilakukan guna mencapai status gizi yang optimal melalui penerapan diet yang sesuai (Aritonang,

2012:24). Menurut Bakri *et al.* (2018:56) menyatakan bahwa penyelenggaraan makanan yaitu suatu pengadaan makanan yang dilaksanakan untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen dalam mendapatkan makanan yang berkualitas, enak rasanya, dapat memenuhi kebutuhan gizinya serta aman saat dikonsumsi. Penyelenggaraan makanan adalah suatu sistem kegiatan dimulai dari perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaran belanja, pembiayaan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan, pemasakan bahan makanan, distribusi dan pencatatan, pelaporan serta tahap terakhir yaitu terdapat evaluasi (Kemenkes RI, 2013:37).

Penyelenggaraan makanan yaitu pengadaan dan pelaksanaan makanan dalam jumlah yang cukup banyak (Purwaningtyas, 2013:8). Pengelolaan makanan memiliki 3 elemen, yang pertama elemen input meliputi tenaga kerja, penganggaran belanja alat dan bahan yang dibutuhkan, prosedur kerja dan menentukan konsumen. Elemen kedua yaitu proses yang meliputi perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, penyediaan atau pembelian bahan makanan, penerimaan dan pencatatan, penyimpanan dan penyaluran bahan makanan, pengolahan bahan makanan, penyajian dan proses terakhir ada pada pelaporan semua kegiatan pada pimpinan. Elemen ketiga yaitu output dimana makanan yang disajikan bermutu dilihat dari cita rasa, tekstur, penampilan, warna, aroma, porsi dan variasi makanan (Kemenkes, 2018:63).

2.3.2 Penyelenggaraan Makanan Institusi

Penyelenggaraan makanan institusi atau penyelenggaraan makanan komersial dan jasa boga adalah penyelenggaraan makanan yang dilakukan dalam jumlah besar atau masal. Terkait batasan jumlah yang disediakan disetiap negara berbeda-beda disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku (Kemenkes, 2018:57). Menurut Rotua & Siregar (2015:48) penyelenggaraan makanan institusi adalah program terencana dari perencanaan menu, pengadaan bahan makanan penyimpanan bahan makanan, pengelolaan bahan makanan, penyajian makanan dan minuman, pemakaian alat dan metode yang diperlukan dengan tujuan

memuaskan klien. Penyelenggaraan makanan dilakukan diberbagai instansi pemerintah maupun swasta seperti di rumah sakit, institusi lain seperti hotel, panti asuhan, asrama haji, dan asrama lainnya *catering*, umum dan khusus, sekolah. Penyelenggaraan makanan institusi dituntut secara lengkap, memenuhi kecukupan zat gizi dalam makanan yang dihidangkan serta terdapat susunan menu yang dipakai secara tetap atau statis. Susunan menu merupakan kombinasi dari berbagai makanan yang mengandung sumber energi, protein, mineral dan vitamin yang tinggi (Kemenkes, 2018:68).

2.3.3 Macam-macam Penyelenggaraan Makanan Institusi

Penyelenggaraan makanan institusi secara garis besar terdiri dari dua macam, berikut adalah keterangannya (Rotua & Siregar, 2015:57):

a. Penyelenggaraan makanan institusi fokus pada keuntungan (komersial).

Penyelenggaraan makanan komersial dilakukan guna mencari keuntungan sebanyak-banyaknya. Restaurant *snack*, *bars*, *cafeteria*, *catering* merupakan bentuk usahanya. Usaha penyelenggaraan makanan komersil tergantung cara owner memikat konsumen seluas-luasnya dan manajemen dapat bersaing dengan pengusaha yang lain.

b. Penyelenggaraan makanan institusi fokus pada pelayanan (non komersial).

Penyelenggaraan makanan non komersil banyak dijalankan oleh instansi seperti instansi yang dikelola pemerintah, badan swasta atau yayasan sosial yang tidak berfokus pada keuntungan. Bentuk penyelenggaraan terdapat di asrama, panti asuhan, rumah sakit, perusahaan, lembaga kemasyarakatan, sekolah. Penyediaan makanan pada penyelenggaraan makanan non komersial yaitu 1 sampai 3 kali dengan atau tanpa selingan. Perkembangan sangat lambat dialami penyelenggaraan makanan non komersial, hal ini dikarenakan adanya keterbatasan pada pelayanan yang tidak terlatih, biaya yang sedikit serta peralatan tidak memadai. Berdasarkan keterbatasan tersebut menyebabkan penyelenggaraan makanan institusi seperti panti asuhan, lembaga permasyarakatan bahkan di asramapelajar memiliki citra buruk.

c. Penyelenggaraan makanan institusi yang berfokus semi komersial.

Penyelenggaraan makanan semi komersial merupakan sebuah badan perhimpunan yang dibentuk dengan tujuan komersial namun disisi lain juga memiliki tujuan sosial yaitu membantu masyarakat kurang mampu.

Berdasarkan macamnya penyelenggaraan makan dibedakan menjadi tiga bentuk sesuai Kemenkes RI (2013:40):

a. Sistem Swakelola

Pelaksanaan seluruh kegiatan penyelenggaraan makanan dibawah naungan dan tanggung jawab instalasi gizi. Sumber daya yang telah dialokasikan untuk kegiatan penyelenggaraan makanan meliputi (tenaga, dana, metode, sarana dan prasarana) wajib ada dan perlu dipersiapkan oleh institusi.

b. Sistem Jasa Boga (*Out- Sourcing*)

Dalam penyediaan atau pengelolaan makanan sistem *out sourcing* menggunakan perusahaan jasa boga atau *catering*. Sistem diborongkan dapat dibedakan menjadi dua yaitu diborongkan secara penuh (*full out-sourcing*) dan diborongkan sebagian (*semi out-sourcing*). Pemborongan secara penuh yaitu makanan disediakan pihak *catering* yang dipilih tidak sama sekali memakai sarana dan prasarana atau tenaga institusi. Pemborongan dalam arti sebagian yaitu pemilik *catering* selalu menyelenggarakan makanan dengan memakai sarana dan prasarana atau tenaga yang disediakan institusi.

c. Sistem Kombinasi

Penyelenggaraan makanan yang dilakukan berdasarkan adopsi antara prinsip swakelola dengan *out sourcing* dengan tujuan mengupayakan pemanfaatan sumber daya yang ada secara maksimal.

2.4 Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah

2.4.1 Definisi Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah

Penyelenggaraan makanan sekolah adalah realisasi dari penyelenggaraan makanan institusi. Tujuan dilakukan penyelenggaraan makan sekolah adalah untuk mengupayakan kecukupan gizi siswa sekolah, semua itu tercantum pada

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan, Pasal 11 yang menjelakan bahwa upaya kesehatan dilaksanakan melalui berbagai kegiatan salah satunya dengan perbaikan gizi di sekolah, selain itu dijelaskan juga dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan dalam pasal 79 ayat 1 yang berbunyi "Kesehatan sekolah diselenggarakan untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat anak sekolah dalam rangka hidup sehat sehingga anak sekolah dapat belajar, tumbuh dan berkembang secara harmonis dan menjadi sumber daya manusia yang berkualitas". Semakin kesini semakin berkembang suatu kegiatan penyelenggaraan atau pelayanan makanan dalam jumlah besar pada lembaga resmi seperti asrama, pelayanan makan siang di sekolah, restoran/rumah makan, warung dan *cafe*. Penyelenggaraan makanan diselenggarakan atas dasar kebutuhan dari klien itu sendiri yang disesuaikan dengan pemenuhan kebutuhan gizi (Bakri *et al.*, 2018:53). Terdapat dua faktor yang dipertimbangkan dalam mengidentifikasi kebutuhan konsumen. Berikut merupakan faktor yang dimaksud:

1) Permintaan konsumen

Permintaan klien pada menu atau masakan yang diinginkan oleh konsumen itu sendiri. Semakin banyaknya *full day school* maka permintaan untuk Program Penyelenggaraan Makan Siang di sekolah (*School Lunch Program*) juga mengalami peningkatan. Menu yang diinginkan perlu dilakukan pengkajian yang meliputi konsumen dilihat dari kelompok umur, keadaan sosial ekonomi dan kebiasaan makan yang pastinya berbeda setiap individu. Permintaan konsumen akan makanan seperti pelajar, pengunjung mall, atau yang sedang dalam perjalanan keluar kota, karyawan atau pasien di rumah sakit ini juga akan berbeda-beda. Permintaan akan lebih mudah diidentifikasi pada institusi nonkomersial dibandingkan institusi komersial.

2) Penawaran/*supply*

Penawaran/*supply* yaitu umpan balik dari institusi baik yang bersifat komersial maupun non komersial terhadap permintaan klien. Proses sesuai mengkaji kebutuhan klien yaitu pihak institusi kemudian merancang menu atau hidangan lalu ditawarkan sesuai kebutuhan klien (Bakri *et al.*, 2018:67:55).

2.4.2 Tujuan Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah

Siswa sekolah menghabiskan waktunya kurang lebih tigaperempat jam hariannya hanya di sekolah. Pada saat jam istirahat di sekolah biasanya digunakan untuk makanan dan minum dengan tujuan memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi harian mereka. Makanan yang dikonsumsi mereka selama di sekolah berasal dari bekal yang dibawa dari rumah maupun jajanan yang dibeli di sekitar sekolah (Nur Hidayati *et al.*, 2017:74). Awal mulanya penyelenggaraan makanan anak sekolah dilaksanakan untuk membantu menaikkan status gizi siswa sekolah yang berasal dari keluarga menengah kebawah. Seiring berkembangnya zaman kebutuhan makanan di sekolah menjadi kebutuhan semua warga sekolah, dikarenakan waktu sekolah yang panjang dan orangtua tidak sempat membuat bekal anaknya. Berikut merupakan tujuan penyelenggaraan makanan anak sekolah diantaranya yaitu untuk :

- 1) Menyediakan makanan siswa di sekolah dan disesuaikan dengan kebutuhan.
- 2) Meningkatkan semangat belajar siswa.
- 3) Membantu meningkatkan status gizi siswa sekolah.

2.4.3 Karakteristik Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah

Penyelenggaraan makanan di sekolah memiliki karakteristik yang perlu diperhatikan untuk mendukung kegiatan terlaksananya program penyelenggaraan makanan. Makanan anak sekolah akan dikonsumsi oleh siswa sehingga wajib memperhatikan rasa, tampilan dan tekstur makanannya. Makanan yang dikonsumsi siswa akan berpengaruh terhadap tingkat kecukupan energi dan zat gizi siswa yang pada akhirnya berdampak pada status gizinya. Diperlukan manajemen yang bagus terkait perencanaan menu sampai penganggaran biaya dari proses penyelenggaraan makanan anak sekolah. Berikut adalah karakteristik yang ada pada penyelenggaraan makanan di sekolah, diantaranya yaitu :

- 1) Melayani kebutuhan makanan pagi, siang, sore ataupun makanan pendamping.
- 2) Penyediaan makanan melalui kantin sekolah, dengan memperhatikan zat gizi dari makanan adalah salah satu cara untuk mempromosikan gizi.

- 3) Makanan yang disajikan tidak bertujuan untuk mencari sebuah keuntungan, tetapi berfokus untuk promosi dan perubahan perilaku anak terhadap konsumsi makanan yang sehat dan bernutrisi.
- 4) Perlu diperhatikan makanan yang disajikan harus keadaan bersih dan higienis.
- 5) Diperlukan manajemen keuangan yang baik untuk mencapai keseimbangan pembiayaan kantin yang berkesinambungan (Bakri *et al.*, 2018:61).

2.4.4 Standar Menu

Kata menu yang memiliki arti “rinci” adalah pengertian dari daftar yang tertera secara detail tentang makanan yang dipesan (seperti di rumah makan) atau dihidangkan (seperti di rumah sakit dan sekolah). Menu dapat juga diartikan sebagai jamuan yang disajikan pada saat tertentu, misalnya sarapan pagi, makan siang dan makan malam. Selain pengertian diatas, terdapat pengertian menu menurut Bakri *et al.* (2018:69) yaitu suatu daftar jenis-jenis makanan dan minuman yang ditawarkan oleh penyedia jasa penyelenggaraan makanan berdasarkan masing-masing kebutuhan klien dan sesuai permintaan. Standar menu disusun secara terstruktur yaitu selama 6 bulan sekali dengan memakai siklus menu 10 hari atau menu 31 yang paling panjang. Penyusunan standar menu berpedoman pada pola menu seimbang (Irianto, 2014:37). Menurut Moehyi (1992:83) menu standar yaitu susunan yang dipakai untuk penyelenggaraan makanan yang lama yaitu sekitar tujuh hingga sepuluh hari.

2.5 Daya Terima

2.5.1 Definisi Daya Terima Makanan

Daya terima makanan merupakan bentuk kemampuan pribadi diri sendiri dengan tujuan menghabiskan makanan yang dihidangkan. Penyelenggaraan makanan dapat dikatakan berhasil apabila makanan yang dihidangkan dapat diterima dengan baik atau sanggup dihabiskan oleh klien (Sari *et al.*, 2017:8). Penampilan makanan mempengaruhi daya terima makanan, hal tersebut meliputi

warna, bentuk, porsi yang sesuai, dan penyajian makanan yang bervariasi. Faktor krusial yang penting juga dalam penilaian daya terima adalah rasa makanan yang terdiri dari: aroma masakan, bumbu yang digunakan, tekstur atau keempukan, tingkat kematangan yang sesuai, dan suhu makanan saat penyajian (Nurani, 2016:74). Dapat disimpulkan bahwa daya terima makanan yaitu reaksi yang ditunjukkan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan klien.

2.5.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Terima Makanan

a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan sebuah unsur yang berasal dari dalam tubuh seseorang dan hal itu dapat mengubah pola konsumsi. Faktor internal dibedakan menjadi tiga pilar yang meliputi keadaan psikis, fisik, dan kebiasaan makanan (Nurani, 2016:83). Berikut adalah penjelasan masing-masing pilar tersebut:

1) Keadaan Psikis

Keadaan psikis internal merupakan kondisi yang berkaitan dengan pengaruh secara psikologis. Tekanan psikologis seperti rasa tidak senang, takut dan kurangnya ruang untuk bergerak menimbulkan perasaan ingin menyerah.

2) Keadaan fisik

Keadaan fisik merupakan kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat secara sadar atau dalam keadaan lemah.

3) Kebiasaan Makanan

Kebiasaan makan merupakan perilaku yang membudaya pada diri seseorang terkait kebiasaan makan, seperti contoh pasien saat di rumah makan dengan posisi duduk akan tetapi di rumah sakit pasien makan sambil berbaring.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah unsur yang merubah nafsu makan yang berasal dari luar tubuh dengan berbagai unsur berikut:

1) Cita Rasa Makanan

Cita rasa makanan dapat muncul dari indra manusia terutama pada indra penglihatan/maata, penciuman/hidung dan pengecapan/lidah. Ciri-ciri makanan

yang memiliki cita rasa tinggi yaitu makanan yang dihidangkan dengan variasi terbaru terkesan menarik dengan bau yang sedap dan memberikan kenikmatan rasa yang enak. Dalam hal ini dibutuhkan tenaga pengolah makanan yang memiliki keterampilan dalam mengolah makanan dan juga memiliki pengetahuan yang cukup tentang bahan makanan dan sifatnya guna makanan yang diolah menjadi daya tarik konsumen (Widyastuti & Pramono, 2014:46).

2) Penampilan Makanan

Penampilan makanan merupakan wujud dari hasil makanan yang diolah dan terlihat saat dihidangkan kepada konsumen dan hal tersebut dipengaruhi oleh:

a) Warna Makanan

Warna dari masakan yang disajikan dapat menambah daya tarik seseorang untuk mencobanya karena warna makanan mempunyai peran yang penting untuk makanan itu sendiri. Makanan dengan warna pucat dan tidak menggugah selera untuk dimakan dapat mengurangi nafsu makan seseorang. Departemen Kesehatan menyarankan pengolahan makanan dilakukan secara alami dan penggunaan bahan tambahan makanan seperti pewarna makanan dapat ditambahkan namun harus sesuai ketentuan BPOM (Widyastuti & Pramono, 2014:50).

b) Teksture dan Bentuk Makanan

Teksture dan bentuk makanan mempunyai efek tersendiri terhadap penerimaan makanan atau daya terima seseorang. Makanan yang memiliki teksture atau konsistensi yang padat atau kental juga menjadi pertimbangan seseorang untuk mencicipinya (Widyastuti & Pramono, 2014:52).

c) Besar Porsi

Besar porsi adalah ukuran dari sebuah makanan yang dihidangkan. Porsi makanan setiap individu memiliki jumlah yang berbeda dari orang lain. Daya tarik dipengaruhi oleh besar porsi setiap makanan (Widyastuti & Pramono, 2014:52).

d) Penyajian Makanan

Penyajian makanan atau yang disebut *plating* adalah proses akhir dari rangkaian pemasakan makanan. Cita rasa tinggi akan sangat berarti bila diimbangi dengan penyajian makanan yang baik dan tampak lebih menarik untuk memberikan kesan sempurna pada masakan (Gumala & Padmiari, 2010:73).

e) Rasa Makanan

Rasa makanan yang ada dalam sebuah makanan menjadi faktor penentu daya terima seseorang setelah penilaian pada penampilan makanan. Rangsangan yang diterima dari makanan terhadap indra pengecap dan pencium akan mempengaruhi penilaian terhadap rasa makanan. Jenis bahan makanan yang diolah menentukan rasa manis, asin, pahit dan asam dari makanan. Berikut merupakan komponen yang mempengaruhi rasa makanan :

1) Aroma

Sisa makanan dipengaruhi oleh aroma makanan itu sendiri seperti aroma sedap dan tidak sedap pada makanan saat disajikan. Pendapat paling banyak mengatakan aroma makanan yang tidak sedap memiliki peluang 8,2 kali ditolak dibandingkan makanan yang beraroma sedap (Lamantoruan, 2012:85).

2) Bumbu

Untuk meningkatkan cita rasa masakan dibutuhkan bumbu yang terdiri dari berbagai jenis rempah-rempah. Seseorang dapat tertarik menikmati hidangan apabila makanan memiliki cita rasa yang enak (Widyastuti & Pramono, 2014:48).

3) Keempukan Makanan

Daya terima makanan dipengaruhi oleh tekstur atau keempukan makanan yang merupakan faktor dari rasa makanan. Makanan yang mempunyai tingkat keempukan yang sesuai sangat memudahkan konsumen saat mencernanya, maka dibutuhkan proses pengolahan yang sempurna. Daging yang keras apabila dimasak dengan suhu dan waktu yang sesuai maka didapatkan hasil daging yang lunak dan lembut (Widyastuti & Pramono, 2014:49).

4) Tingkat Kematangan Makanan

Tingkat kematangan merupakan suatu makanan bila dinyatakan telah layak untuk dimakan tidak keras dan tidak berbau, akan tetapi di negara kita tingkat kematangan yang dimaksud yaitu makanan harus dimasak dengan cara direbus/digoreng/dipanggang sampai benar-benar matang secara sempurna tidak ada bagian yang terlewat. Di negara maju kematangan makanan yang dimaksud yaitu tingkatan yang dapat membedakan tekstur makanan (Widyastuti & Pramono, 2014:50).

5) Suhu

Suhu merupakan kondisi dari suatu benda yang menunjukkan panas atau dingin dari suatu keadaan. Suhu makanan mempunyai peran penting dalam penyajian makanan utamanya makanan yang mengandung kuah misalnya soto, sop dan sayuran. Makanan yang disajikan dalam keadaan masih panas dapat menghasilkan aroma yang mampu menggugah selera konsumen untuk mencicipi masakan tersebut (Widyastuti & Pramono, 2014:51).

c. Faktor Lingkungan

1) Waktu Pemberian Makanan

Suhu makanan dan selera makan konsumen akan sangat bergantung pada ketepatan waktu dalam pemberian makanan (Nurani, 2016:80).

2) Alat Makanan

Cara menghindari kontaminasi silang yaitu dengan menerapkan prinsip penyajian makanan yang ditempatkan dalam wadah yang terpisah dan tertutup. Daya terima makanan dapat dipengaruhi oleh kebersihan alat atau wadah yang digunakan untuk menyajikan makanan secara hangat/dingin (Nurani, 2016:81).

2.6 Kebutuhan Zat Gizi Anak Usia Sekolah

2.6.1 Definisi Zat Gizi

Zat gizi adalah suatu zat yang tersusun dari bahan kimia yang terkandung pada bahan pangan yang ada di sekitar kita dan dibutuhkan oleh tubuh untuk menghasilkan energi, memiliki fungsi membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses kehidupan manusia. Menurut fungsinya dalam tubuh zat gizi dibagi menjadi tiga kelompok, meliputi:

- 1) Karbohidrat lemak dan protein berperan sebagai zat energi
- 2) Protein, mineral, dan air berperan sebagai zat pembangun
- 3) Protein, mineral, vitamin, dan air berperan sebagai zat pengatur

Berdasarkan ukuran partikelnya zat gizi dapat digolongkan menjadi dua golongan utama. Pertama ada zat gizi makro berupa karbohidrat, lemak, protein. Kedua terdapat zat gizi mikro berupa vitamin, mineral, dan air.

Berikut merupakan ciri-ciri dasar dari zat gizi yang setiap hari kita konsumsi yang berasal dari bahan pangan:

- a. Karbohidrat tersusun dari unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), yang dipisahkan menjadi dua golongan yaitu karbohidrat sederhana atau gula sederhana dan karbohidrat kompleks. Menurut Andriani (2012), makanan yang mengandung sumber karbohidrat yaitu segala jenis sereal, umbi-umbian, dan gula murni.
- b. Lemak atau biasa disebut dengan lipid tersusun dari unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Karbohidrat memiliki kandungan oksigen jauh lebih besar dibandingkan dengan lemak. Trigliserida merupakan salah satu bentuk lemak makanan yang paling utama. Menurut pendapat Andriani (2012:53) yang dimaksud dengan sumber lemak yaitu makanan kaya akan lemak baik lemak jenuh maupun tak jenuh misalnya minyak, kacang-kacangan dan minyak ikan.
- c. Protein tersusun dari unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), nitrogen (N), dan kadang-kadang sulfur (S), yang bergabung membentuk asam-asam amino. Rantai asam amino yang terikat menjadi satu dalam bentuk peptida akan membentuk gugus protein. Menurut Andriani (2012:54), sumber protein dapat dijumpai seperti bahan makanan hewani maupun nabati meliputi daging, ikan, unggas, telur, tahu, tempe dan kacang-kacangan.
- d. Vitamin terbentuk dari berbagai ikatan-ikatan bersifat organik yang memiliki fungsi membantu atau menganalisis berbagai reaksi biokimia dalam tubuh.
- e. Mineral tersusun dari berbagai unsur-unsur atau ikatan-ikatan bersifat anorganik yang menjalankan peranan penting dalam tugas metabolisme dan sebagai bagian struktural jaringan tubuh, misalnya pada tulang.
- f. Air memiliki peran sebagai pelarut dan pelumas dalam setiap adanya metabolisme, dan sebagai alat pembawa zat-zat gizi serta sisa-sisa pencernaan dan metabolisme yang terjadi didalam tubuh (S. Almtsier, 2011:63).

2.6.2 Kebutuhan Gizi Anak Sekolah

Kebutuhan gizi siswa sekolah dipengaruhi faktor dari dalam diri setiap individu yang meliputi berat badan, usia, jenis kelamin, dan semua kegiatan yang dilakukannya. Mengacu pada tabel Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 tentang kebutuhan siswa sekolah dibedakan menjadi:

Tabel 2.2 Angka Kecukupan Gizi untuk Anak Sekolah

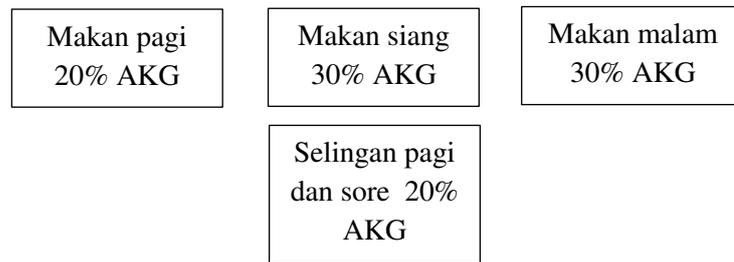
No.	Kelompok Usia	BB (kg)	TB (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
1	Anak berusia 7-9 tahun	27	130	1650	40	55	250
2	Anak berusia 10-12 tahun						
	Laki-laki	36	145	2000	50	65	300
	Perempuan	38	147	1900	55	65	280

Sumber : Tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG), 2019:7

Anak usia sekolah sangat membutuhkan konsumsi pangan yang jumlahnya cukup serta mengandung gizi seimbang untuk mendukung masa pertumbuhan dan perkembangan sel dan jaringan tubuhnya. Konsumsi pangan yang beraneka ragam seperti mengandung karbohidrat, protein, lemak vitamin, mineral dan serat merupakan macam-macam komponen gizi seimbang yang wajib dipenuhi untuk anak usia sekolah. Banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh siswa akan mempengaruhi sedikit banyaknya kebutuhan akan zat gizi bagi tubuhnya. Keseimbangan diet nutrisi yang baik seperti kebutuhan kalori, protein, mineral, lemak per hari pada anak usia sekolah untuk masa pertumbuhannya. Setiap hari 1900-2000 kalori yang dibutuhkan anak usia 10-12 tahun (AKG, 2019:7).

Menurut Istiany & Rustilanti (2013:39) untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah dibutuhkan gizi yang lebih banyak. Frekuensi makan yang dianjurkan untuk siswa sekolah terdiri dari dua kali makan lengkap dan dua kali *snack* diantara waktu makan. Makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah, dan susu merupakan sebuah susunan hidangan. Zat gizi makro dan mikro yang dibutuhkan tubuh terdapat pada bahan makanan tersebut.

Berikut merupakan pendistribusian ke dalam lima waktu makan dengan proporsi untuk pemenuhan gizi anak usia sekolah sehari:



Gambar 2.1 Proporsi AKG dalam 5 Waktu Makan untuk Anak Sekolah

Sumber: Kemendikbud, 2016:14

Menurut Kementerian Kesehatan dalam PMK Nomor 42 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2016 menyebutkan bahwa kecukupan gizi makan siang yang dianjurkan untuk anak usia sekolah adalah 30% dari angka kecukupan gizi. Standar kebutuhan energi dan zat gizi anak sekolah dapat dilihat pada pedoman terbaru yaitu Angka Kecukupan Gizi Tahun 2019. Pemenuhan kebutuhan gizi setiap makan siang siswa harus memenuhi 1/3 total energi dalam sehari.

Tabel 2.3 Angka Kecukupan Gizi Makan Siang untuk Anak Usia Sekolah

No.	Kelompok Usia	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
1	7-9 tahun	495	12	16,5	75
2	10-12 tahun				
	Laki-laki	600	15	19,5	90
	Perempuan	570	16,5	19,5	84

Sumber : Tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG), 2019:7

Anak usia 7 sampai 12 tahun membutuhkan asupan energi dan protein sebesar 71,6% sampai 89,1% dan antara 85,1% sampai 137,4% dari AKG (Depkes,2010:18). Anak usia 10 tahun masih tergolong kurang dalam hal mengkonsumsi sayur dan buah yaitu 93,5%. Konsumsi bumbu penyedap 77,3%, makanan dan minuman manis 53,1% dan makanan berlemak 40,7% merupakan perilaku konsumsi makanan yang beresiko pada anak usia 10 tahun (Riskesdas, 2018:24). Perlu pengawasan secara khusus untuk pemenuhan kebutuhan gizi pada anak usia sekolah terkait makanan beresiko. Makan siang yang diselenggarakan di sekolah wajib memenuhi target pemenuhan kebutuhan zat gizi siswa dengan tujuan konsentrasi siswa tetap terjaga selama proses pelajaran.

2.7 Metode “Food Weighing”

Metode penimbangan makanan atau disebut juga sebagai *food weighing* adalah sebuah metode yang dilakukan dengan cara menimbang serta mencatat semua makanan yang dikonsumsi klien dalam waktu tertentu. Untuk menentukan seberapa banyak makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh individu atau kelompok masyarakat dapat mengacu pada hasil pengukuran metode *food weighing* yang digunakan sebagai *gold standart* atau standar baku (Supariasa, 2013:52).

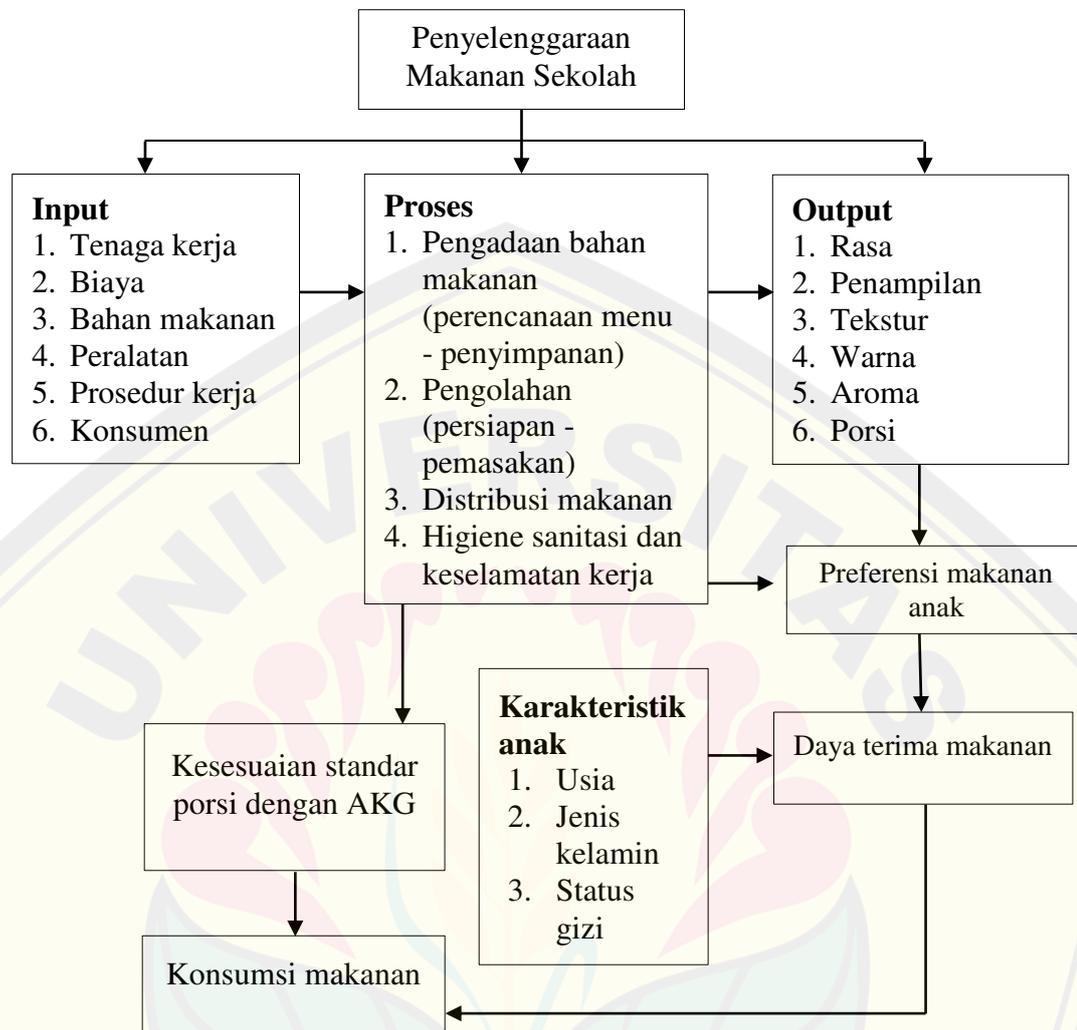
Salah satu metode survei konsumsi kuantitatif yaitu metode penimbangan makanan. Untuk mengetahui bagaimana intake zat gizi dari individu atau suatu kelompok secara akurat dapat digunakan metode *food weighing*. Metode ini dapat membantu menetapkan konsumsi makanan secara benar dan tepat pada individu yang tinggal bersama-sama di tempat khusus seperti institusi. Alasan metode ini akurat dalam menetapkan konsumsi makanan seorang karena makanan yang mereka makan diketahui jenis, porsi, ukuran, merek dan komposisinya yang semuanya dapat dicatat dan ditimbang oleh peneliti. *Food weighing* menunjukkan asupan individu yang sebenarnya (*actual intake*). Menurut Supariasa (2013:54) metode penimbangan mempunyai kelebihan dibanding metode lain yaitu data lebih akurat atau teliti. Kelemahannya sendiri ada pada waktu yang dibutuhkan akan lebih banyak, termasuk mahal, membutuhkan peralatan khusus, memerlukan sumber daya manusia terlatih dan terampil serta diperlukan kerjasama yang baik dengan klien (Nuryati, 2014:94).

$$\text{Tingkat Konsumsi} = \frac{\text{Konsumsi Aktual}}{\text{Kecukupan berdasarkan AKG}} \times 100\%$$

Menurut Supariasa, (2013:71) klasifikasi tingkat konsumsi asupan nutrisi individu berdasarkan AKG yang didapatkan dari hasil pengukuran dapat kategorikan menjadi lima kriteria sebagai berikut:

- a. Diatas Angka Kecukupan : 120%
- b. Normal : 90-119%
- c. Defisit Tingkat Rendah : 80-89%
- d. Defisit Tingkat Sedang : 70-79%
- e. Defisit Tingkat Berat : < 70%

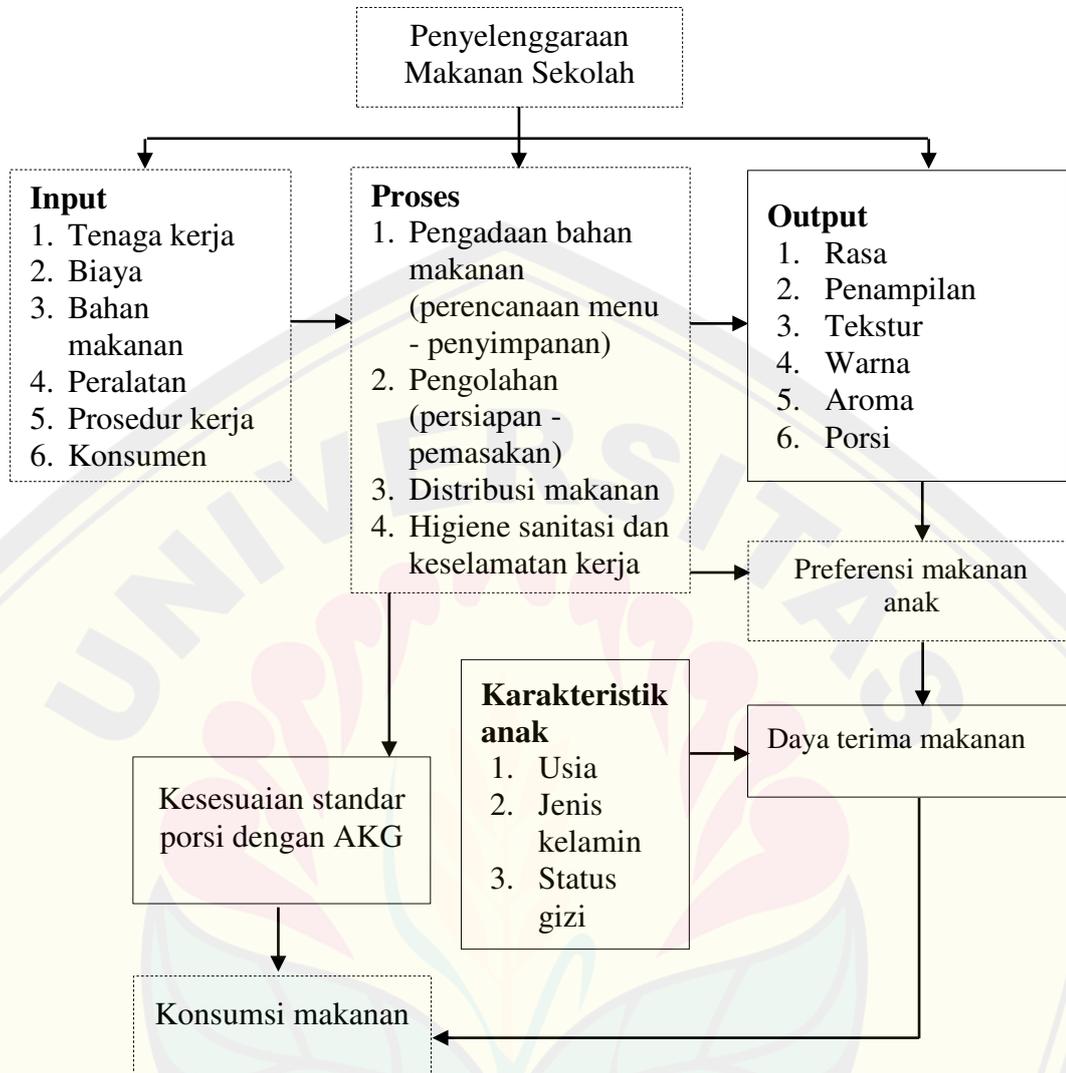
2.8 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka teori

Sumber : Modifikasi teori Penyelenggaraan Makanan Institusi oleh Moehyi (1992), (Kemenkes, 2018), (Almatsier, 2011), (N. Widyastuti & Pramono, 2014)

2.9 Kerangka Konsep



Keterangan :



Variabel yang diteliti



Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2.3 Kerangka konsep

Berdasarkan kerangka konsep diatas dapat diketahui bahwa fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik siswa (usia, jenis kelamin, status gizi), faktor yang mempengaruhi daya terima dan kesesuaian jumlah zat gizi makro terhadap AKG pada siswa kelas 6 SD Al Furqan Kabupaten Jember. Faktor yang mempengaruhi daya terima makanan ini terdiri dari rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi. Pada variabel kesesuaian jumlah zat gizi makro dibandingkan dengan tabel AKG, peneliti ingin mengetahui jumlah kandungan karbohidrat, protein dan lemak disetiap menu makan siang yang dihidangkan oleh sekolah lalu dibandingkan dengan tabel AKG untuk anak sekolah dasar. Adapun untuk variabel input dan proses, preferensi makan anak, konsumsi makan tidak menjadi fokus penelitian ini karena berdasarkan hasil *literatur review* dari beberapa jurnal penelitian diketahui bahwa variabel ini telah banyak diteliti.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan sebuah penelitian yang mempunyai tujuan untuk menciptakan gambaran atau deskripsi sebuah keadaan secara objektif, sistematis dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan tentang fenomena yang diamati (Nazir, 2014:109). Berdasarkan waktu pelaksanaannya, penelitian ini tergolong penelitian *cross sectional*, karena semua variabel dan objek penelitian diukur secara bersama-sama (Notoatmodjo, 2010:78). Variabel yang diamati meliputi karakteristik siswa SD, daya terima yang meliputi rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma, porsi serta kesesuaian standar porsi dengan AKG pada penyelenggaraan makan siang anak usia sekolah di SD Al Furqan Jember.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Al Furqan Kabupaten Jember. Hal ini dikarenakan SD Al Furqan Kabupaten Jember merupakan salah satu sekolah swasta terakreditasi A yang mencetak banyak siswa-siswi berprestasi dan terdapat proses penyelenggaraan makanan siang di dalamnya dengan tujuan memenuhi energi untuk menunjang semua aktivitas siswa siswinya. SD Al Furqan yang terletak di Jalan Raden Patah No. 18, Kaliwates, Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Adapun alasan memilih SD Al Furqan Jember yaitu salah satu sekolah swasta yang menerapkan *full day school* dan ditunjang dengan banyak aktifitas penunjang non akademik seperti kegiatan ekstrakurikuler, selain itu sekolah juga menyelenggarakan makan siang untuk semua peserta didiknya tanpa terkecuali dan belum ada penelitian yang meneliti dan menganalisis terkait standar porsi atau ketersediaan zat gizi setiap menu makanan yang disediakan oleh sekolah.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penyusunan skripsi diawali dari pembuatan proposal sejak bulan Oktober 2022. Seminar proposal skripsi dilaksanakan pada bulan April 2023. Kegiatan penelitian dimulai dari pengumpulan data berupa profil SD Al Furqan Kabupaten Jember, kemudian selama sebulan penuh yaitu di bulan Agustus dilakukan pengumpulan data daya terima makanan bersamaan dengan pengumpulan data kesesuaian standar porsi pada 20 siklus menu. Terakhir dilakukan pengukuran berat badan serta tinggi badan siswa SD Al Furqan Kabupaten Jember.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan sekelompok individu dalam satu lingkungan yang memiliki karakteristik sama dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Notoatmojo (2012:86-87) menyatakan bahwa populasi yaitu sebagai kelompok objek yang mempunyai ciri-ciri sama. Penelitian ini mengambil populasi dari anak yang duduk di kelas enam sejumlah 120 siswa.

Berikut merupakan macam-macam kriteria inklusi yang ditetapkan oleh peneliti dalam populasi anak usia sekolah di SD Al Furqan Jember. Kriteria inklusi yaitu setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel dan wajib memenuhi kriteria atau ciri-ciri yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti (Notoatmojo, 2012:130). Pada penelitian ini kriteria inklusi dapat ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Anak usia sekolah kelas enam SD Al Furqan Jember
- 2) Anak usia sekolah umur 9-12 tahun SD Al Furqan Jember
- 3) Anak yang mengikuti dan mengkonsumsi *catering* di SD Al Furqan Jember
- 4) Anak dalam kondisi sehat jasmani, rohani dan masuk sekolah di SD Al Furqan Jember
- 5) Bersedia menjadi sampel dalam penelitian

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan suatu anggota yang dijadikan penelitian dari seluruh populasi yang mempunyai karakteristik sama (Sugiyono, 2015:81). Melalui sampling atau disebut sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap dapat mewakili populasi, maka sampel dapat digunakan sebagai subjek penelitian. Untuk dapat dijadikan sampel maka populasi harus memenuhi syarat inklusi. Pada penelitian ini hanya ada satu sampel yaitu dari kelompok anak usia sekolah kelas enam SD Al Furqan Jember yang mengikuti dan mengkonsumsi *catering*.

Berikut adalah cara menghitung besar sampel yang akan dipakai dalam penelitian ini yaitu menggunakan Rumus dari Slovin (Sugiyono, 2015:81) :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N = besar populasi

d^2 = presisi (presisi ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Besar populasi yang dimaksud yaitu ukuran/jumlah populasi (N) dalam rumus Slovin. Derajat toleransi yang ditetapkan sebesar 0.1% diketahui berdasarkan akurasi sebesar 90% dikurangi dengan 100%, sehingga dihasil jumlah sampel penelitian minimal 99.99 atau sama dengan 100. Berikut merupakan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus Slovin.

$$\begin{aligned} n &= \frac{120}{120 \cdot (0.1)^2 + 1} \\ &= 54.5454 \end{aligned}$$

Keterangan :

n = 54.5

N = 120 (seluruh siswa kelas 6)

d^2 = 0.1%

Diketahui besar sampel untuk kelompok sampel yaitu 55 responden. Cara yang tepat untuk mengantisipasi terjadinya *drop out* pada responden yang terpilih (misalnya siswa tidak masuk sekolah karena izin dan sakit) adalah dengan melakukan koreksi terhadap besar sampel yaitu menambahkan sejumlah

responden agar besar sampel tetap terpenuhi. Berikut merupakan perhitungan koreksi besar sampel terhadap kemungkinan *drop out* menggunakan rumus Sastroasmoro dan Ismael (2014:381):

$$n' = \frac{n}{(1-f)}$$

Keterangan :

n = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsi *drop out*, yaitu sebesar 10%

Berdasarkan rumus diatas dapat dihitung jumlah responden yang direncanakan dan diikuti dalam penelitian, yaitu sebesar :

$$\begin{aligned} n' &= \frac{55}{(1-0.1)} \\ &= 61.11 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus diatas, maka dapat diketahui bahwa jumlah keseluruhan responden yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 61 anak usia sekolah di SD Al Furqan Kabupaten Jember.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini mengambil sampel anak usia sekolah umur 9-12 tahun di SD Al Furqan Kabupaten Jember. Populasi subjek yang diambil dan dijadikan responden yaitu anak usia sekolah kelas enam. Alasan diambilnya anak kelas enam karena memiliki pengetahuan yang jauh lebih tinggi daripada kelas 1-5 yang akan lebih memudahkan dalam memahami pertanyaan pada kuesioner. Teknik *Random Sampling* yang disesuaikan dengan kriteria inklusi akan dipilih untuk digunakan sebagai teknik dalam pengambilan subjek dipenelitian ini. Menurut pendapat Sugiyono (2015:83) semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel merupakan pengertian dari teknik penentuan sampel yaitu *random sampling*.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian diartikan sebagai suatu karakteristik atau nilai dari orang, objek, atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diperdalam dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:86). Menurut Sugiyono (2019:91) variabel penelitian juga dapat didefinisikan sebagai karakteristik ataupun aksesoris dari sebuah objek atau manusia yang memiliki keberagaman sehingga dapat diukur dan diteliti serta mampu memunculkan data yang bersifat kategorik (diskrit/nominal) maupun kontinum (rasio, interval, dan ordinal). Istilah variabel ini identik dengan penelitian kuantitatif. Variabel bebas dan variabel terikat merupakan pengkategorian jenis variabel berdasarkan sifat umumnya.

Pada penelitian ini mempunyai tiga variabel yang akan diukur nantinya seperti karakteristik siswa SD (usia, jenis kelamin dan status gizi), daya terima makanan dari setiap menu yang dihidangkan dan kesesuaian standar porsi (karbohidrat, protein dan lemak) dengan AKG.

3.4.2 Definisi Operasional

Berikut ini merupakan beberapa definisi operasional dari variabel-variabel yang akan diamati dan diukur oleh peneliti:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Penilaian	Skala Data
1.	Karakteristik Siswa SD				
	a. Usia	Lamanya hidup responden yang dihitung semenjak ia dilahirkan sampai sekarang	Kuesioner	Usia sekolah: 6-13 tahun	Rasio
	b. Jenis Kelamin	Perbedaan karakteristik biologis baik bentuk, sifat dan fungsi yang dilihat dari penampilan luar.	Kuesioner	Jenis kelamin dikategorikan: 1) Laki-laki 2) Perempuan	Nominal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Penilaian	Skala Data
c.	Status Gizi	Tanda keadaan tubuh yang dapat diketahui untuk menggambarkan tingkat gizi seorang anak sekolah.	1) Tinggi badan: <i>microtoise</i> 2) Berat badan: <i>bathroom scale</i>	Status gizi dihitung berdasarkan IMT/U anak usia 5-18 tahun dikategorikan: 1) Gizi kurang -3SD sd < -2SD 2) Gizi baik -2SD sd +1SD 3) Gizi lebih +1SD sd +2SD 4) Obesitas > +2SD Sumber: Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak	Interval
2.	Daya Terima	Kemampuan anak untuk menilai rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi makanan yang disajikan oleh pihak sekolah atau <i>catering</i> sebagai indikator penerimaan terhadap menu makanan. Pengukuran daya terima makanan dilakukan selama 20 hari mengikuti siklus menu yang ada.	Kuesioner Uji skala kesukaan (<i>Hedonic Scale Test</i>)	Penilaian daya terima makanan: 0 = Tidak Suka 1 = Suka 2 = Sangat Suka Sumber: Khusna,2017 dimodifikasi dengan Choiriyah,2019	Ordinal
3.	Standar Porsi a. Zat Gizi	Jumlah karbohidrat, protein dan lemak yang terkandung dalam setiap menu makanan yang disajikan pihak sekolah atau <i>catering</i> . Besaran zat gizi makro diperoleh dari TKPI 2017 per 100 gram bahan makanan	Timbangan Kue	Dikategorikan menjadi: a. Karbohidrat = 60-65% total Energi b. Protein = 10-15% total Energi c. Lemak = 20-25% total Energi	Nominal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Penilaian	Skala Data
	b. Angka Kecukupan Gizi	Nilai yang menunjukkan kebutuhan rata-rata zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) yang harus dipenuhi setiap anak usia sekolah disetiap harinya.	Tabel AKG	Dikategorikan menjadi: a. Sesuai, jika ($=30\%$ AKG) b. Tidak Sesuai, jika ($<$ atau $> 30\%$ AKG) Sumber: Permenkes Nomor 28 Tahun 2019 tentang AKG yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia	Nominal

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian secara khusus dan didapatkan dari hasil pengukuran sendiri yang telah dilakukan selama beberapa kali. Data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya akan memiliki kredibilitas yang relatif tinggi (Istijanto, 2010:38). Pada penelitian ini data primer diperoleh secara langsung dari kuesioner dan pengukuran terhadap anak usia sekolah kelas enam di SD Al Furqan Kabupaten Jember yang meliputi:

- a. Identitas anak usia sekolah yang meliputi : nama, umur, jenis kelamin, tinggi badan, dan berat badan.
- b. Pendapat anak usia sekolah tentang rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi makanan dengan menjawab pertanyaan dalam kuesioner.
- c. Data kesesuaian standar porsi dari setiap menu makan siang yang disajikan akan diukur dengan timbangan dan hasilnya (zat gizi makro meliputi: karbohidrat, protein dan lemak) dibandingkan dengan tabel AKG untuk anak sekolah dasar.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari tempat penelitian sendiri maupun dari pihak kedua yang berhubungan langsung dengan institusi penelitian yaitu terdapat badan atau instansi yang bergerak di bidang pengumpulan data, baik instansi pemerintah atau swasta (Istijanto, 2010:33). Pada penelitian ini data sekunder yang dibutuhkan adalah data siswa yang meliputi identitas, nomor absen dan jumlah siswa kelas enam diperoleh dari guru/ wali kelas masing-masing.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau ketetapan langkah yang dipakai oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data sekiranya diperlukan dalam sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2019:194) terdapat beberapa macam teknik yang sering dipakai guna mengumpulkan data penelitian, yakni antara lain wawancara (interview), kuesioner (angket), pengukuran dan dokumentasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik seperti berikut:

a. Wawancara

Wawancara diartikan sebagai kegiatan seorang peneliti untuk mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap bertatap muka dengan orang disebut (*face to face*) sebagai wujud dari metode yang digunakan guna mengumpulkan data secara lengkap (Notoatmojo, 2012:139). Teknik pengumpulan data yang paling mudah adalah wawancara.

b. Kuesioner

Kuesioner menurut Sugiyono (2019:199) merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data primer dan dilakukan secara terstruktur yaitu memberikan sejumlah soal kepada klien, baik pertanyaan terbuka maupun pertanyaan tertutup untuk diisi oleh klien.

c. Pengukuran

Pengukuran adalah suatu kegiatan yang dilakukan dan ditunjukkan untuk mengidentifikasi besar kecilnya obyek atau gejala. Pengukuran dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan alat-alat yang standar dan menggunakan alat-alat tidak standar (Notoatmojo, 2012:141).

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara yang dilakukan untuk memberikan suatu bukti yang telah digunakan dalam pencarian informasi Sugiyono (2019:204).

Pada penelitian ini untuk memperoleh data yang dibutuhkan dapat dimulai dari berbagai kegiatan berikut:

- 1) Wawancara kepada bapak/ibu guru wali kelas 6 dan ibu kepala UKS SD Al Furqan Jember untuk mendapatkan data identitas, nomor absen dan jumlah siswa kelas 4-5 SD Al Furqan Jember.
- 2) Kuesioner 1 daya terima makanan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menilai makanan dan diberikan setelah mereka menikmati makanannya. Siswa mengisi kuesioner sesuai dengan menu makanan yang disajikan hari itu. Kegiatan ini dilakukan setiap hari selama 20 hari lamanya, mengikuti 20 siklus menu yang ada di SD Al Furqan Jember.
- 3) Kegiatan dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengambil gambar menu makanan dalam 20 siklus menu. Dokumentasi dilakukan setiap hari pada waktu makanan datang sebagai data pendukung.
- 4) Formulir *food weighing* digunakan untuk mengukur berat makanan yang disajikan dengan cara ditimbang. Penimbangan makanan dilakukan setiap hari selama 20 hari. Pada saat makanan datang, diambil satu kotak sebagai sampel untuk dilakukan penimbangan dan dicatat, selesai ditimbang makanan disisihkan. Hal ini dilakukan secara berulang-ulang setiap hari sampai selesai 20 siklus menu.
- 5) Kuesioner 2 karakteristik siswa digunakan untuk mengetahui nama, usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan dan status gizi siswa. Berat badan siswa diukur menggunakan *bathroom scale* sedangkan tinggi badan siswa diukur menggunakan *microtoise*. Pengumpulan data antropometri siswa dilakukan

diawal penelitian, yaitu dihari ke-1,2 dan 3 dengan cara mendatangi responden diruang kelas masing-masing lalu dilakukan pengukuran dan dicatat satu per satu hingga selesai.

3.6.2 Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan suatu peralatan yang akan dibuat untuk mengumpulkan data (Notoatmojo, 2012:87). Pada penelitian ini peneliti memilih alat ukur tinggi badan, berat badan serta kuesioner yang menjadi instrumen penelitian yang akan digunakan nantinya. Kuesioner adalah suatu cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab guna mendapatkan hasil jawaban yang diinginkan tidak melenceng dari prediksi peneliti (Sugiyono, 2015:142). Pada penelitian kali ini instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut:

a. Kuesioner karakteristik siswa

Kuesioner karakteristik siswa disusun guna mengetahui karakteristik masing-masing responden. Kuesioner karakteristik siswa terdiri dari beberapa item pertanyaan yaitu nama, kelas, tanggal lahir, usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan serta status gizi.

b. Kuesioner daya terima makanan

Kuesioner daya terima disusun guna mengetahui gambaran penerimaan setiap menu makan siang yang disajikan sekolah. Kuesioner ini terdiri dari beberapa item pertanyaan yaitu terkait rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi makanan yang disajikan.

3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan sesudah mendapatkan semua data yang diperlukan. Pengolahan data dilakukan agar data yang terkumpul dapat tertata secara rapi dan nantinya dapat diketahui informasi yang akan disajikan (Siyoto,

2015:93). Terdapat beberapa langkah pengolahan data yang akan peneliti gunakan, yaitu :

a. Editing

Teknik ini disebut juga teknik persiapan dimana dalam *editing*, semua data yang terkumpul akan dilakukan pengecekan satu persatu. Pengecekan dilakukan agar tidak ada yang terlewat dan dalam *editing* dilakukan perbaikan isian kuesioner. *Editing* ini dilakukan pada tahap perolehan data dari kuesioner yang tertera pada lembar kuesioner dan diubah ke dalam bentuk deskripsi.

b. Scoring

Scoring adalah penjumlahan dari jawaban yang telah diisikan oleh responden. *Scoring* biasanya dilakukan untuk mengetahui termasuk kedalam kategori manakah jawaban yang sudah terkumpul tersebut. *Scoring* dilakukan untuk mengetahui klasifikasi daya terima makanan dan kesesuaian standar porsi.

3.7.2 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu kegiatan pengolahan data serta penafsiran data supaya kejadian mempunyai nilai sosial yang berarti dan dapat dijelaskan secara ilmiah (Siyoto, 2015:109). Pada penelitian ini analisis data menggunakan SPSS dengan metode analisis univariat (univariabel). Analisis univariat umumnya dapat digunakan untuk memberikan gambaran secara deskriptif seperti jumlah atau persentase karakteristik variabel tertentu. Pada penelitian ini analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi responden disetiap variabel. Data yang dianalisis yaitu ukuran tendensi sentral seperti jumlah, persentase, mean dan modus yang disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan deskripsi.

3.7.3 Teknik Penyajian Data

Teknik penyajian data merupakan sekumpulan keterangan yang digunakan untuk menyimpulkan data siap diolah (Siyoto, 2015:123). Pada penelitian ini data yang diperoleh akan disajikan secara menarik berbentuk tabel frekuensi dan narasi

singkat untuk menginterpretasikan hasil pengukuran karakteristik, daya terima makanan dan kesesuaian standar porsi terhadap AKG pada anak sekolah. Data standar porsi diperoleh dari hasil penimbangan makanan (nasi, lauk pauk, sayur dan buah) yang diterjemahkan kedalam bentuk zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) serta analisisnya hanya berupa membandingkan antara hasil penimbangan dengan tabel AKG untuk anak usia sekolah. Dari hasil yang dibandingkan tersebut dapat diketahui bahwa menu makanan yang disediakan pihak sekolah telah sesuai dengan standar porsi ataukah tidak sesuai.

3.8 Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Validitas

Uji validitas adalah sebuah alat ukur atau instrumen penelitian yang dinyatakan valid (sahih) atau tidak melalui prosedur pengujian secara seksama. Menurut Budiastuti (2018:84), validitas yaitu alat untuk mengetahui sejauh mana mengukur variabel melalui prosedur pengujian. Menurut Golafhani (2003) (dalam Budiastuti, 2018:87), validitas dibebankan pada bukti secara fisik, objektivitas tinggi, kebenaran fenomena yang terjadi, deduksi, nalar, fakta, dan terdapat data numerik. Alat ukur dalam penelitian ini berupa kuesioner. Penggunaan kuesioner dinyatakan valid jika kuesioner itu sanggup membuktikan fakta yang ditanyakan dalam kuesioner secara tepat. Menurut Supriadi (2021:98) terdapat dua macam pengukuran validitas yakni pengujian korelasi skor butir pertanyaan dengan total pertanyaan dan pengujian korelasi disetiap skor indikator item dengan total skor konstruk.

Uji validitas yang digunakan untuk mengetahui validitas instrumen penelitian ini adalah *person product* dengan derajat kepercayaan 5%. Apabila nilai r hitung $>$ r tabel (df), maka dapat dinyatakan instrumen penelitian yang digunakan adalah valid. Namun jika r hitung $<$ r tabel (df), maka dapat dinyatakan instrumen penelitian yang digunakan tidak valid.

3.8.2 Reliabilitas

Reliabilitas menurut Budiastuti (2018:112) diartikan sebagai konsistensi penelitian. Realibilitas didefinisikan sebagai hasil konsistensi dari unsur-unsur soal pada instrumen penelitian yang digunakan dalam waktu dan tempat berbeda. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui hasil pengukuran instrumen mampu menghasilkan hasil sama dan konsisten pada waktu dan tempat yang berbeda.

Menurut Budiastuti (2018:114) terdapat dua metode yang dapat dilakukan untuk menguji reliabilitas instrumen penelitian, yakni yang pertama *test-retest reability* dan yang kedua tes konsistensi internal (*internal consistency*). Tes konsistensi internal (*internal consistency*) merupakan sebuah tes reabilitas yang dilakukan dengan cara melihat besaran nilai koefisien alpha (*Alpha's Cronbach*). Metode *Alpha's Cronbach* adalah metode yang paling sering digunakan masyarakat untuk menguji reabilitas suatu instrumen penelitian.

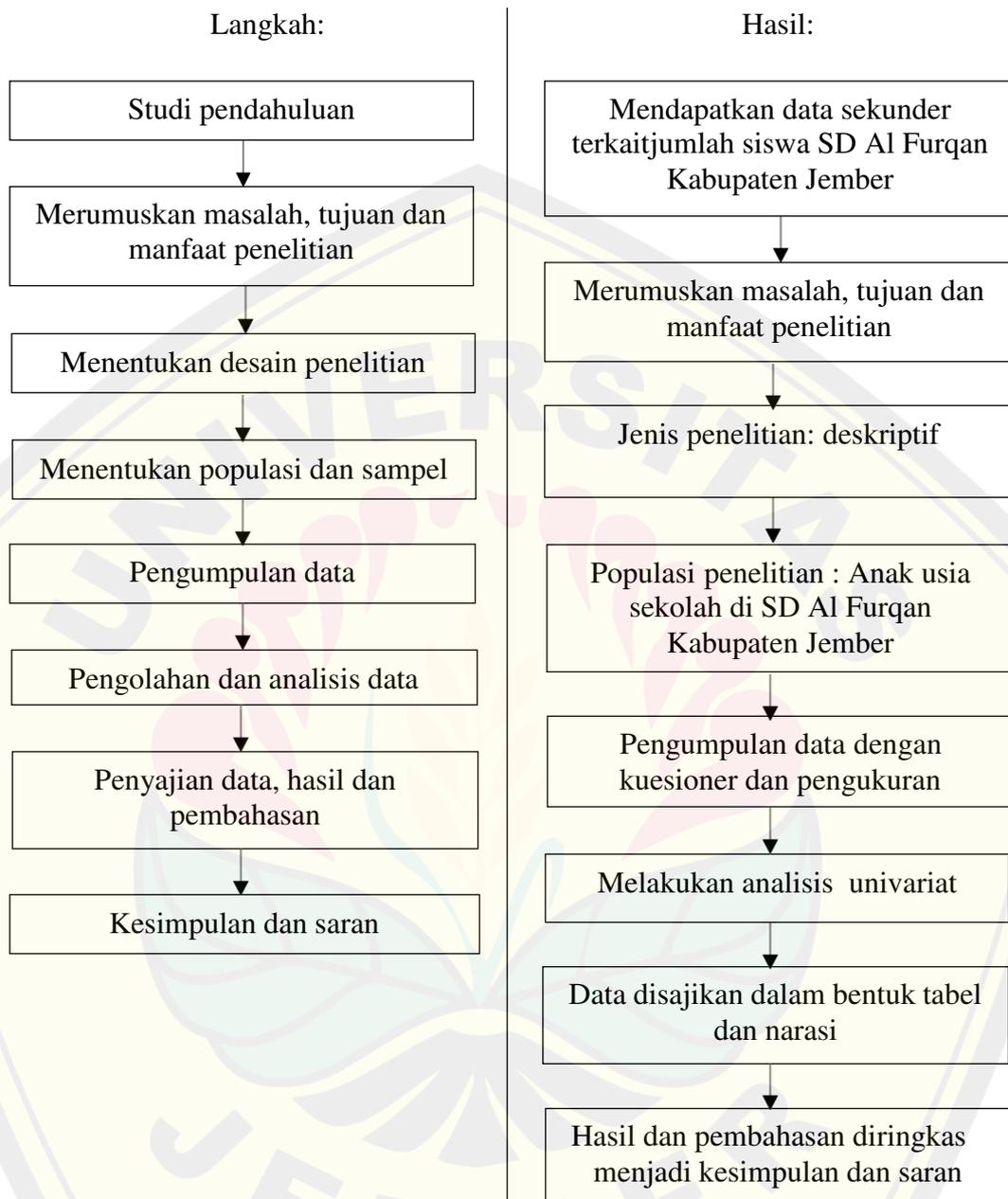
Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai perambah alpha (*Cronbach's Alpha*). Apabila nilai r hitung $>$ r tabel (df), maka dinyatakan instrumen penelitian reliabil atau dapat dipercaya dan konsisten. Namun apabila r hitung $<$ r tabel (df), maka dapat dinyatakan instrumen penelitian yang digunakan tidak reliabil atau tidak dapat dipercaya dan tidak konsisten.

3.9 Uji Etik

Uji etik dilakukan ketika sudah mendapatkan persetujuan turun lapang yaitu setelah melakukan seminar proposal. Uji etik dilaksanakan di Kajian Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember No. 2020/UN25.8/KEPK/DL/2023. Prinsip etik sendiri berfokus pada tuntunan kebaikan, rasa hormat, dan keadilan yang apabila diaplikasikan dalam penelitian, peneliti wajib menyelaraskan unsur budaya dan norma masyarakat dengan aturan ilmu pengetahuan dan penelitian. Etik penelitian dapat diartikan sebagai norma moralitas yang dilakukan oleh seorang peneliti yang bertujuan untuk mencegah responden mendapatkan kerugian akibat perlakuan yang diterima dalam proses penelitian (Heryana, 2020:26).

3.10 Alur penelitian

Alur penelitian pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui bagan berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Siswa

Responden untuk uji organoleptik atau uji daya terima 20 siklus menu dilakukan oleh 61 siswa. Siswa yang dipilih merupakan siswa-siswi Sekolah Dasar Al Furqan Jember. Karakteristik siswa diuraikan meliputi usia, jenis kelamin, dan status gizi. Responden yang terpilih merupakan siswa-siswi dalam kelompok usia 11 hingga 12 tahun kelas enam.

Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Siswa SD Al Furqan Kabupaten Jember

Karakteristik Siswa	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
11	50	82
12	11	18
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	3,8
Perempuan	41	67,2
Status Gizi		
Gizi Kurang	4	6,6
Gizi Baik	40	65,6
Gizi Lebih	10	16,4
Obesitas	7	11,5
Total	61	100

Berdasarkan tabel 4.1 gambaran karakteristik siswa didapat hasil bahwa sesuai jenis kelamin responden terdiri dari 61 anak yaitu siswa laki-laki sebanyak 20 anak (3,8%) dan perempuan 41 anak (67,2%). Masing-masing responden memiliki satu dari empat kategori status gizi yang telah ditentukan oleh Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.

4.1.2 Daya Terima Makanan Siswa

Daya terima diukur dengan uji organoleptik menggunakan enam indikator yaitu rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma, dan porsi. Setiap indikator memiliki tiga skala penilaian yang meliputi 0 untuk tidak suka, 1 untuk suka, 2 untuk sangat suka. Hasil uji daya terima menggunakan metode uji skala rating

Hedonic Scale Test pada 20 siklus menu secara umum dapat diterima siswa. Secara lebih rinci, siklus menu SD Al Furqan dijelaskan pada tabel 4.2 berikut.

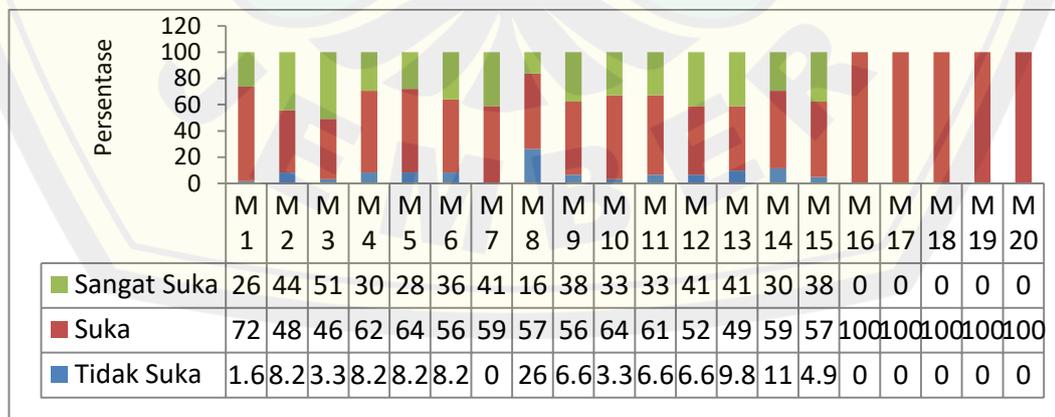
Tabel 4.2 20 Siklus Menu SD Al Furqan Jember

No	Siklus	Menu
1	Menu 1	Bakso
2	Menu 2	Udang <i>crispy</i>
3	Menu 3	Ayam <i>crispy</i>
4	Menu 4	Semur telur + kentang
5	Menu 5	Bening bayam
6	Menu 6	Nasi Kuning
7	Menu 7	Ayam <i>crispy</i> 2
8	Menu 8	Sayur asem
9	Menu 9	Nasi goreng
10	Menu 10	Bakmoy
11	Menu 11	Bakso 2
12	Menu 12	Lalapan ayam goreng
13	Menu 13	Bola-bola ayam
14	Menu 14	Ayam kecap
15	Menu 15	Pecel dan omelette
16	Menu 16	Semur pentol
17	Menu 17	Nasi rames
18	Menu 18	Soto
19	Menu 19	Tumis bihun
20	Menu 20	Ikan laut goreng

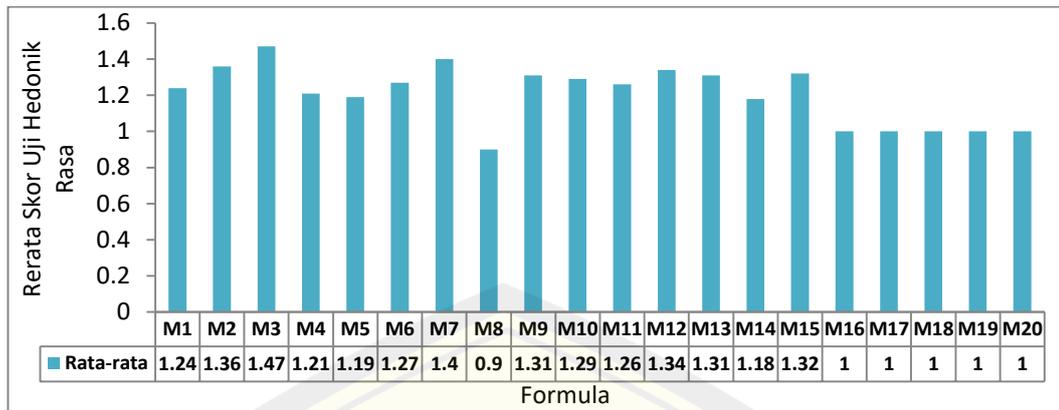
Pada 20 siklus menu di SD Al Furqan Jember dilakukan uji organoleptik menggunakan metode *Hedonic Scale Test* dengan enam indikator sebagai berikut.

a. Rasa

Rasa merupakan sesuatu yang dapat diterima oleh lidah. Rasa menjadi salah satu faktor yang menentukan produk diterima atau tidak oleh konsumen. Berikut adalah hasil uji daya terima untuk indikator rasa pada 20 siklus menu.



Gambar 4.1 Hasil Uji Daya Terima Indikator Rasa oleh Siswa

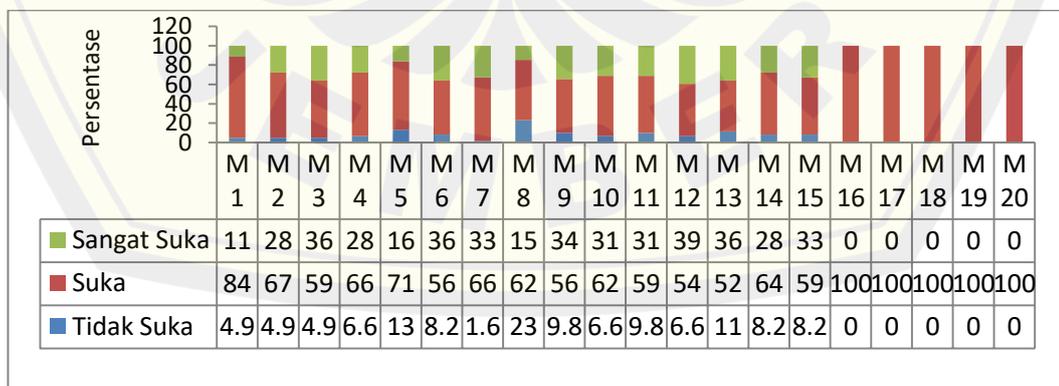


Gambar 4.2 Rata-Rata Nilai Daya Terima Rasa

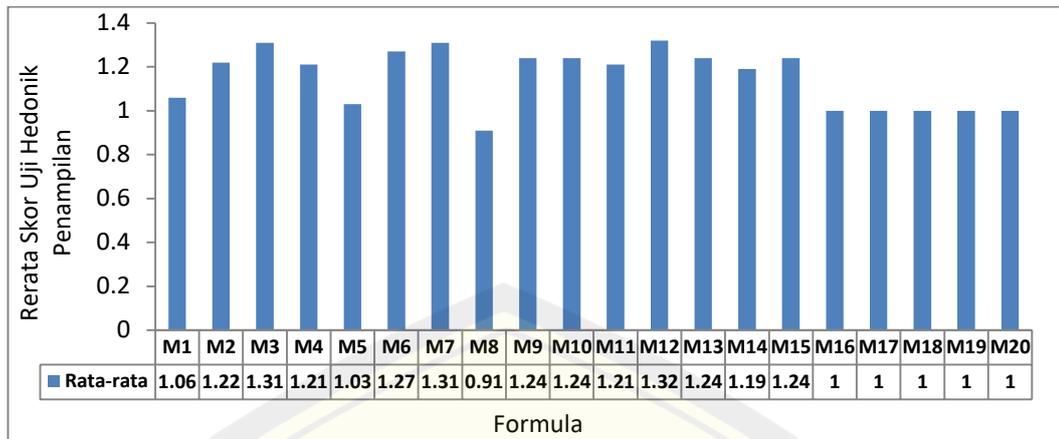
Berdasarkan hasil uji *Hedonic Scale Test* terhadap daya terima rasa dari 20 siklus menu dapat digambarkan dalam gambar 4.2, terlihat bahwa secara umum daya terima siswa terhadap rasa dari 20 siklus menu dapat diterima oleh siswa. Menu yang memiliki rata-rata tertinggi menunjukkan bahwa menu tersebut paling diterima dan disukai oleh siswa dari segi rasa, yaitu menu 3 atau ayam *crispy* dengan nilai rata-rata sebesar 1,47. Sedangkan menu dengan rata-rata terendah sebesar 0,9 menurut uji *Hedonic Scale Test* menunjukkan bahwa rasa menu 8 atau sayur asem kurang diterima oleh siswa.

b. Penampilan

Penampilan merupakan penentu rasa makanan yang tersusun dari warna, bentuk, porsi sajian dan cara menghidangkan makanan. Penampilan makanan yang menarik akan menjadi daya tarik tersendiri oleh konsumen. Hasil uji daya terima untuk indikator penampilan pada 20 siklus menu yang dihidangkan kepada siswa ditunjukkan pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Hasil Uji Daya Terima Indikator Penampilan oleh Siswa

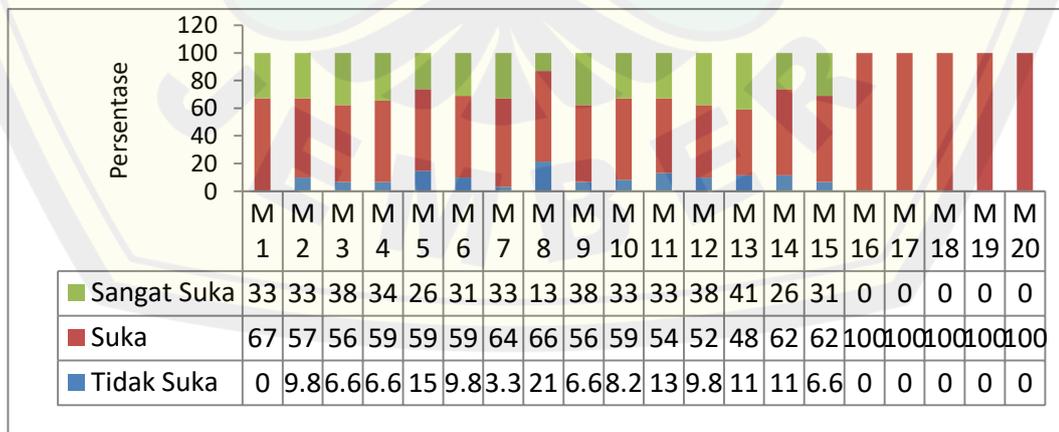


Gambar 4.4 Rata-Rata Nilai Daya Terima Penampilan

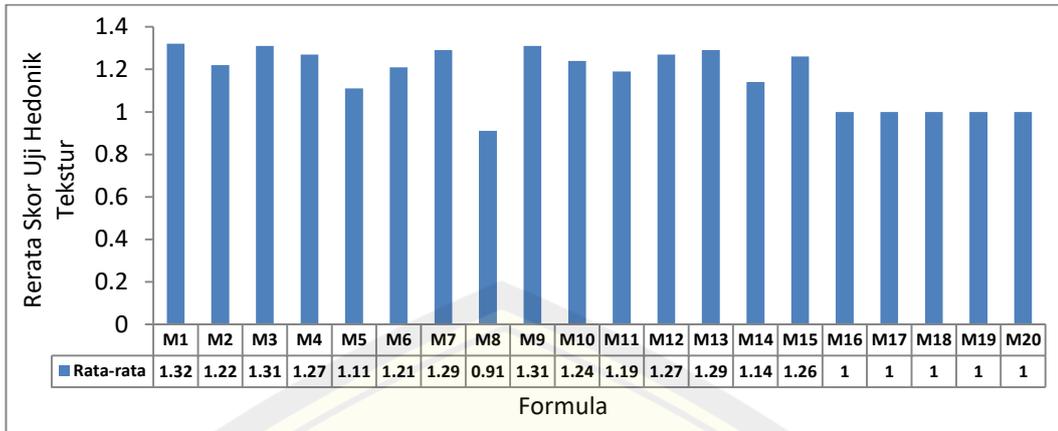
Berdasarkan hasil uji *Hedonic Scale Test* terhadap daya terima penampilan dari 20 siklus menu dapat digambarkan dalam gambar 4.4, terlihat bahwa secara umum daya terima siswa terhadap penampilan dari 20 siklus menu dapat diterima oleh siswa. Menu yang memiliki rata-rata tertinggi menunjukkan bahwa menu tersebut paling diterima dan disukai oleh siswa dari segi penampilan, yaitu menu 12 atau lalapan ayam goreng dengan nilai rata-rata sebesar 1,32. Sedangkan menu dengan rata-rata terendah sebesar 0,91 menurut uji *Hedonic Scale Test* menunjukkan penampilan menu 8 atau sayur asem kurang diterima oleh siswa.

c. Tekstur

Tekstur merupakan penginderaan yang berhubungan dengan rabaan atau sentuhan. Secara fisik tekstur dirasakan oleh anggota tubuh seperti tangan ataupun rongga mulut. Hasil uji daya terima untuk indikator tekstur pada 20 siklus menu yang dihidangkan kepada siswa ditunjukkan pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Hasil Uji Daya Terima Indikator Tekstur oleh Siswa

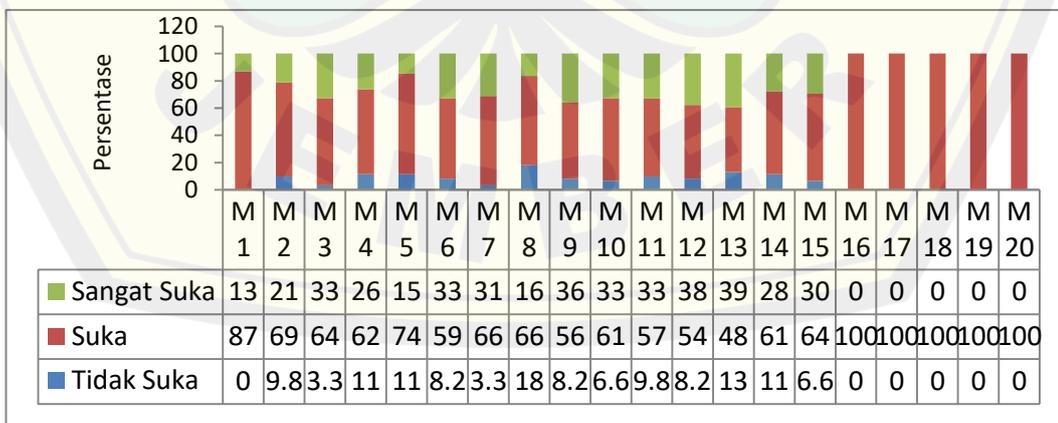


Gambar 4.6 Rata-Rata Nilai Daya Terima Tekstur

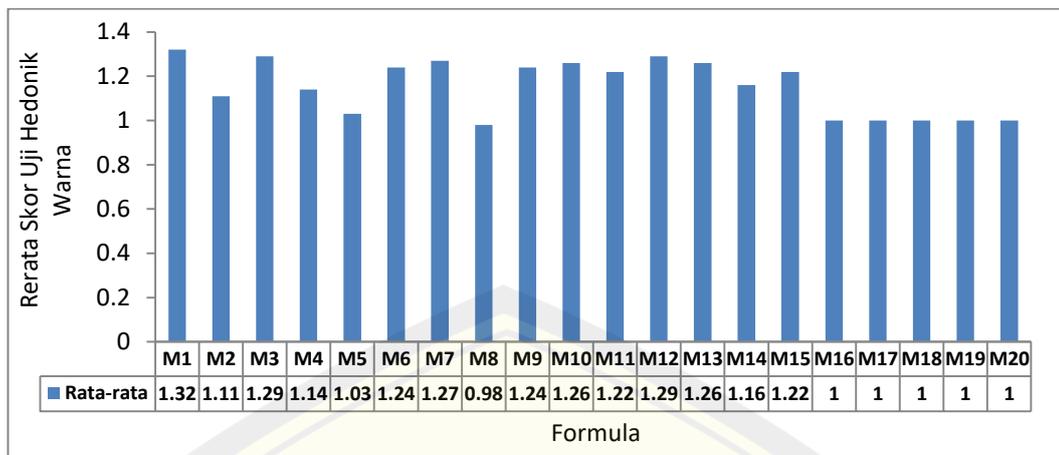
Berdasarkan hasil uji *Hedonic Scale Test* terhadap daya terima tekstur dari 20 siklus menu dapat digambarkan dalam gambar 4.6, terlihat bahwa secara umum daya terima siswa terhadap tekstur dari 20 siklus menu dapat diterima oleh siswa. Menu yang memiliki rata-rata tertinggi menunjukkan bahwa menu tersebut paling diterima dan disukai oleh siswa dari segi tekstur, yaitu menu 1 atau bakso dengan nilai rata-rata sebesar 1,32. Sedangkan menu dengan rata-rata terendah sebesar 0,91 menurut uji *Hedonic Scale Test* menunjukkan bahwa tekstur menu 8 atau sayur asem kurang diterima oleh siswa.

d. Warna

Warna merupakan penentu mutu suatu makanan. Warna sering menjadi pertimbangan lebih dulu sebelum melihat parameter yang lain. Hasil uji daya terima untuk indikator warna pada 20 siklus menu yang dihidangkan kepada siswa ditunjukkan pada gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Hasil Uji Daya Terima Indikator Warna oleh Siswa

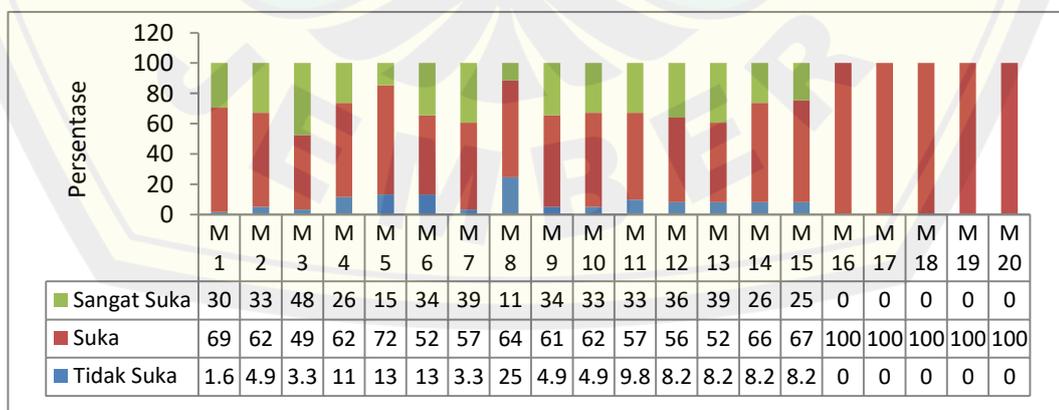


Gambar 4.8 Rata-Rata Nilai Daya Terima Warna

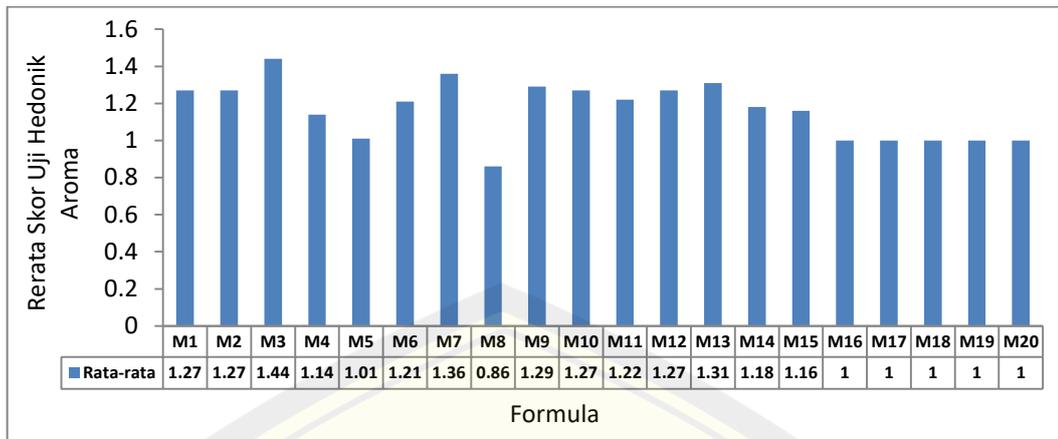
Berdasarkan hasil uji *Hedonic Scale Test* terhadap daya terima warna dari 20 siklus menu dapat digambarkan dalam gambar 4.8, terlihat bahwa secara umum daya terima siswa terhadap warna dari 20 siklus menu dapat diterima oleh siswa. Menu yang memiliki rata-rata tertinggi menunjukkan bahwa menu tersebut paling diterima dan disukai oleh siswa dari segi warna, yaitu menu 1 atau bakso dengan nilai rata-rata sebesar 1,32. Sedangkan menu dengan rata-rata terendah sebesar 0,98 menurut uji *Hedonic Scale Test* menunjukkan bahwa warna menu 8 atau sayur asem kurang diterima oleh siswa.

e. Aroma

Aroma merupakan bau yang ditimbulkan oleh suatu makanan. Penentu kelezatan dari suatu masakan ditinjau dari segi aroma yang dikeluarkan. Hasil uji daya terima untuk indikator aroma pada 20 siklus menu yang dihidangkan kepada siswa ditunjukkan pada gambar 4.9 berikut.



Gambar 4. 9 Hasil Uji Daya Terima Indikator Aroma oleh Siswa

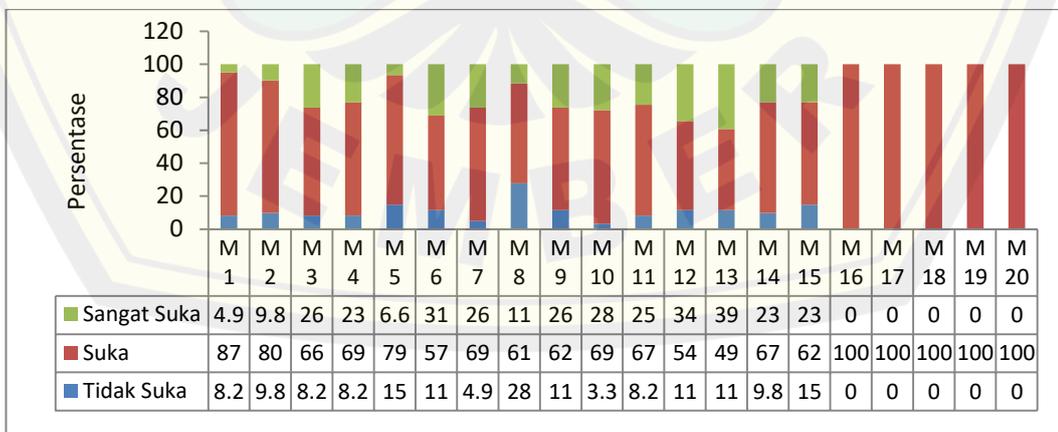


Gambar 4.10 Rata-Rata Nilai Daya Terima Aroma

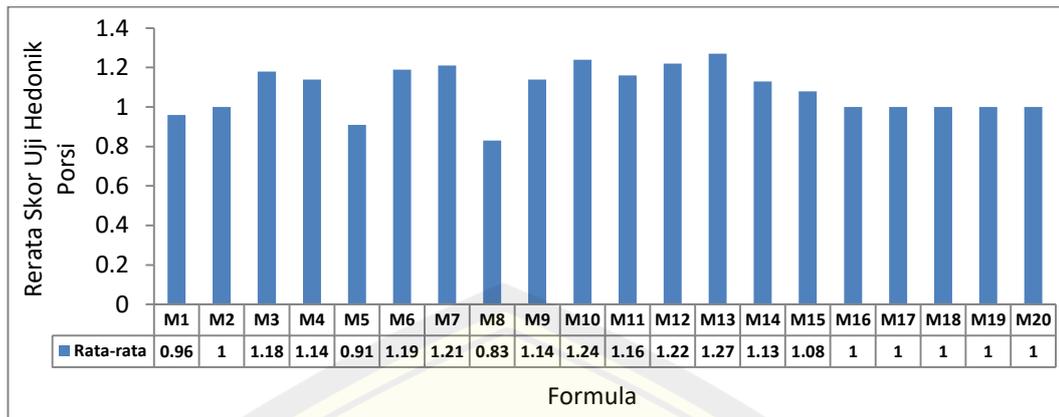
Berdasarkan hasil uji *Hedonic Scale Test* terhadap daya terima aroma dari 20 siklus menu dapat digambarkan dalam gambar 4.10, terlihat bahwa secara umum daya terima siswa terhadap warna dari 20 siklus menu dapat diterima oleh siswa. Menu yang memiliki rata-rata tertinggi menunjukkan bahwa menu tersebut paling diterima dan disukai oleh siswa dari segi aroma, yaitu menu 1 atau ayam *crispy* dengan nilai rata-rata sebesar 1,44. Sedangkan menu dengan rata-rata terendah sebesar 0,86 menurut uji *Hedonic Scale Test* menunjukkan bahwa aroma menu 8 atau sayur asem kurang diterima oleh siswa.

f. Porsi

Porsi merupakan faktor terakhir yang menentukan diterimanya makanan oleh konsumen. Ukuran bahan makanan menjadi pertimbangan didalam menentukan porsi. Hasil uji daya terima untuk indikator porsi pada 20 siklus menu yang dihidangkan kepada siswa ditunjukkan pada gambar 4.11 berikut.



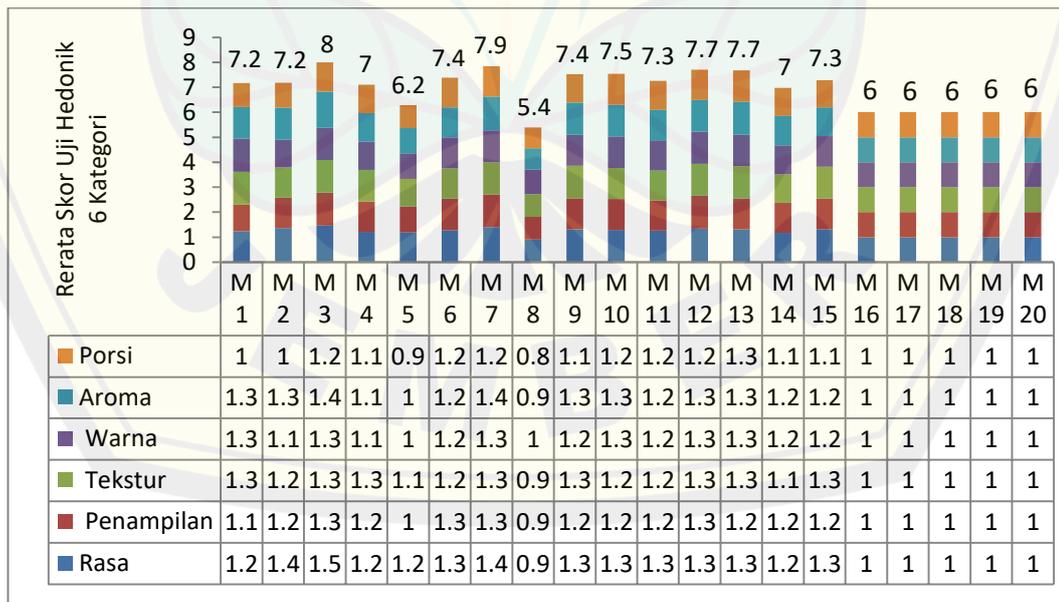
Gambar 4.11 Hasil Uji Daya Terima Indikator Porsi oleh Siswa



Gambar 4.12 Rata-Rata Nilai Daya Terima Porsi

Berdasarkan hasil uji *Hedonic Scale Test* terhadap daya terima porsi dari 20 siklus menu dapat digambarkan dalam gambar 4.12, terlihat bahwa secara umum daya terima siswa terhadap porsi dari 20 siklus menu dapat diterima oleh siswa. Menu yang memiliki rata-rata tertinggi menunjukkan bahwa menu tersebut paling diterima dan disukai oleh siswa dari segi porsi, yaitu menu 13 atau bola-bola ayam dengan nilai rata-rata sebesar 1,27. Sedangkan menu dengan rata-rata terendah sebesar 0,83 menurut uji *Hedonic Scale Test* menunjukkan bahwa porsi menu 8 atau sayur asem kurang diterima oleh siswa.

Secara rinci daya terima terhadap 20 siklus menu makanan yang disajikan berdasarkan enam kategori adalah sebagai berikut.



Gambar 4.13 Rata-Rata Nilai Daya Terima Berdasarkan 6 Kategori

Tabel 4.3 Urutan Hasil Daya Terima Berdasarkan 6 Indikator yang Paling Disukai

Siklus	Menu	Kategori
Menu 3	Ayam <i>crispy</i>	1
Menu 7	Ayam <i>crispy</i> 2	2
Menu 12	Lalapan ayam goreng	3
Menu 13	Bola-bola ayam	4
Menu 10	Bakmoy	5
Menu 6	Nasi kuning	6
Menu 9	Nasi goreng	7
Menu 11	Bakso2	8
Menu 15	Pecel + omellete	9
Menu 1	Bakso	10
Menu 2	Udang <i>crispy</i>	11
Menu 4	Semur telur + kentang	12
Menu 14	Ayam kecap	13
Menu 5	Bening bayam	14
Menu 16	Semur pentol	15
Menu 17	Nasi rames	16
Menu 18	Soto	17
Menu 19	Tumis bihun	18
Menu 20	Ikan laut goreng	19
Menu 8	Sayur asem	20

Berdasarkan hasil tabel diatas diketahui bahwa uji tingkat kesukaan yang dilakukan oleh para siswa menyatakan paling banyak disukai yaitu pada menu 3 atau ayam *crispy* dan menu 8 atau sayur asem berada pada urutan paling terakhir yaitu paling tidak disukai.

4.1.3 Kesesuaian Standar Porsi dibandingkan AKG

Kesesuaian standar porsi untuk satu kali makan siang yaitu besaran porsi setiap bahan makanan yang harus memenuhi 30% AKG dengan total kebutuhan energi siswa sesuai dengan usia dan jenis kelamin. Pada siswa perempuan energi, protein, lemak, karbohidrat yang dibutuhkan yaitu 570 kal, 16,5 g, 19,5 g, 84 g. Pada siswa laki-laki energi, protein, lemak dan karbohidrat yang dibutuhkan yaitu 600 kal, 15 g, 19,5 g, 90 g. Pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi makro pada siswa diperoleh dari setiap makan siang yang dihidangkan. Sumber protein dan lemak diperoleh dari lauk-pauk seperti daging sapi, ayam, telur, ikan, udang, tahu dan tempe. Sumber karbohidrat utama diperoleh dari nasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dari 61 siswa terdapat 50 siswa mengambil nasi sebanyak dua centong nasi untuk siswa perempuan dan tiga centong nasi untuk

siswa laki-laki. Penyajian nasi berbeda dengan penyajian lauk maupun sayur. Lauk dan sayur disajikan langsung oleh pihak *catering* di dalam kotak makan, sedangkan nasi disajikan pada wadah besar dan siswa mengambil sendiri nasi tersebut. Kesesuaian standar porsi zat gizi makro seperti energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan dibandingkan dengan 30% AKG disetiap menu makan siang yang disediakan oleh SD Al Furqan Jember untuk siswanya sebagai berikut:

Tabel 4.4 Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Perempuan

Menu	Perempuan							
	Energi (Kal)	AKG	Protein (g)	AKG	Lemak (g)	AKG	KH (g)	AKG
Menu 1	465,68		13,90		12,11		76,49	
Menu 2	284,25		10,25		10,21		58,16	
Menu 3	545,96		18,34		30,54		84,96	
Menu 4	314,46		10,29		19,13		60,02	
Menu 5	259,71		10,92		10,95		47,78	
Menu 6	304,90		13,31		25,25		34,76	
Menu 7	526,47		17,79		30,98		80,79	
Menu 8	292,05		15,05		16,18		49,91	
Menu 9	368,24		7,25		10,67		37,27	
Menu 10	345,77		13,04		12,08		44,68	
Menu 11	483,41		14,34		12,55		79,45	
Menu 12	461,97		22,67		39,09		39,41	
Menu 13	275,75		8,69		6		50,50	
Menu 14	506,96		21		23,02		59,60	
Menu 15	408,70		21,82		26,25		47,66	
Menu 16	399,85		10,72		18,77		63,88	
Menu 17	289,64		12,56		18,77		43,78	
Menu 18	317,64		16,47		13,26		42,58	
Menu 19	395,71		14,77		19,42		56,88	
Menu 20	259,06		10,49		10,75		47,66	
Rata-Rata	375,31	570	14,18	16,5	18,30	19,5	55,31	84
Min-Max	513 - 627		14,85 - 18,15		17,55 - 21,45		75,60 - 92,40	

Berdasarkan tabel 4.4 rata-rata kesesuaian zat gizi energi, protein, lemak, dan karbohidrat disetiap menu makan siang di SD Al Furqan Jember pada siswa perempuan yaitu sebesar 375,31 kal, 14,18 g, 18,30 g, dan 55,31 g.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Perempuan

No.	Zat Gizi Makro	Perempuan	
		n	Persentase (%)
1	Energi (Kal)		
	Tidak sesuai AKG	18	90
	Sesuai AKG	2	10
2	Protein (g)		
	Tidak sesuai AKG	17	85
	Sesuai AKG	3	15

No.	Zat Gizi Makro	Perempuan	
		n	Persentase (%)
3	Lemak (g)		
	Tidak sesuai AKG	16	80
	Sesuai AKG	4	20
4	Karbohidrat (g)		
	Tidak sesuai AKG	16	80
	Sesuai AKG	4	20

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan hasil bahwa ketersediaan energi dan zat gizi makro pada siswa perempuan disetiap menu makan siang SD Al Furqan Jember mayoritas tidak sesuai AKG. Pada siswa perempuan kesesuaian energi, protein, lemak, dan karbohidrat dalam kategori tidak sesuai dengan 30% AKG yaitu sebanyak 18 menu (90%), 17 menu (85%), 16 menu (80%), dan 16 menu (80%).

Tabel 4.6 Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Laki-laki

Menu	Laki-laki							
	Energi (Kal)	AKG	Protein (g)	AKG	Lemak (g)	AKG	KH (g)	AKG
Menu 1	555,68		15,40		12,26		86,39	
Menu 2	374,25		11,75		10,36		78,06	
Menu 3	635,94		19,84		30,69		104,86	
Menu 4	404,46		11,79		19,28		79,92	
Menu 5	349,71		12,42		11,10		67,68	
Menu 6	375,26		14,93		26,06		49,01	
Menu 7	616,47		19,29		31,13		100,69	
Menu 8	382,05		16,55		16,33		69,81	
Menu 9	506,24		8,85		12,27		52,37	
Menu 10	435,77		14,54		12,23		64,76	
Menu 11	573,41		15,84		12,70		89,35	
Menu 12	551,97		24,13		40,05		64,31	
Menu 13	365,75		10,19		6,15		70,40	
Menu 14	596,96		22,50		23,17		79,50	
Menu 15	498,70		23,32		26,40		67,56	
Menu 16	489,85		12,22		18,92		83,78	
Menu 17	360		16,22		19,58		58,03	
Menu 18	407,64		17,97		13,41		62,48	
Menu 19	485,71		16,27		19,57		76,78	
Menu 20	349,06		11,99		10,90		67,56	
Rata-Rata	465,74	600	15,80	15	18,63	19,5	73,67	90
Min-max	540 - 660		13,50 - 16,50		17,55 - 21,45		81 - 99	

Berdasarkan tabel 4.6 hasil perhitungan secara manual menunjukkan rata-rata kesesuaian zat gizi makro seperti energi, protein, lemak, dan karbohidrat disetiap menu makan siang di SD Al Furqan Jember pada siswa laki-laki yaitu sebesar 465,74 kal, 15,80 g, 18,63 g, dan 73,67 g.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kesesuaian Zat Gizi Makro terhadap AKG 2019 Pada Siswa Laki-laki

No.	Zat Gizi Makro	Laki-laki	
		n	Persentase (%)
1	Energi (Kal)		
	Tidak sesuai AKG	14	70
	Sesuai AKG	6	30
2	Protein (g)		
	Tidak sesuai AKG	13	65
	Sesuai AKG	7	35
3	Lemak (g)		
	Tidak sesuai AKG	16	80
	Sesuai AKG	4	20
4	Karbohidrat (g)		
	Tidak sesuai AKG	17	85
	Sesuai AKG	3	15

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan ketersediaan energi dan zat gizi makro pada siswa laki-laki disetiap menu makan siang SD Al Furqan Jember mayoritas tidak sesuai AKG. Pada siswa laki-laki kesesuaian energi, protein, lemak, dan karbohidrat dalam kategori tidak sesuai dengan 30% AKG yaitu sebanyak 14 menu (70%), 13 menu (65%), 16 menu (80%), dan 17 menu (85%).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik siswa

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui responden memiliki rentang usia 11-12 tahun dengan distribusi 50 siswa (82%) berusia 11 tahun dan 11 siswa (18%) berusia 12 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ziliwu (2022:17) menyatakan bahwa sebagian besar anak yang bersekolah di tingkat sekolah dasar (SD) yaitu anak yang berumur 7-13 tahun yang terdiri dari kelas satu sampai kelas enam SD. Pada masa ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat baik secara fisik, psikis maupun sosialnya.

Anak usia sekolah memiliki perkembangan yang signifikan terutama pada kognitifnya yang dipengaruhi oleh asupan makanan. Menurut Anzakusuma *et al.*, (2018:145), semakin bertambahnya usia maka semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan dan respon yang diperoleh juga semakin baik serta bertambahnya dalam menilai suatu produk atau makanan yang dihidangkan baik dari segi daya terima dan kepuasan makanan. Semakin tua umur manusia maka kebutuhan energi dan zat-zat gizi dalam makanan semakin sedikit. Bagi anak-anak yang dalam periode pertumbuhan yang cepat (pada masa bayi dan masa remaja) memiliki peningkatan kebutuhan nutrisi (Berman & Joel, 2013).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa dari 61 responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 siswa (3,8%) dan perempuan sebanyak 41 siswa (67,2%). Dapat disimpulkan bahwa responden pada penelitian yang dilakukan di SD Al Furqan Jember terlihat lebih dominan pada responden yang berjenis kelamin perempuan. Jenis Kelamin kemungkinan dapat menjadi faktor penyebab terjadinya peningkatan konsumsi makanan. Hal ini disebabkan perbedaan kebutuhan energi antara perempuan dan laki-laki, dimana kalori basal perempuan lebih rendah sekitar 5-10% dari kebutuhan kalori basal laki-laki. Perbedaan ini terlihat pada susunan tubuh, aktivitas fisik, dimana laki-laki banyak menggunakan tenaga untuk bekerja daripada perempuan, sehingga dalam mengkonsumsi makanan maupun pemilihan jenis makanan, perempuan dan laki-laki mempunyai selera yang berbeda (Priyanto, 2016:151). Pada umumnya anak perempuan yang sudah mengalami menstruasi membutuhkan beberapa zat gizi yang jumlahnya lebih besar dibandingkan anak laki-laki. Salah satu zat gizi yang perlu diperhatikan dalam pemenuhannya yaitu zat besi. Kebutuhan zat besi pada anak perempuan sudah meningkat sebelum ia mengalami menstruasi pertama kali sedangkan kebutuhan zat besi remaja meningkat karena terjadi pertumbuhan yang cepat (Telisa & Eliza, 2020). Remaja perempuan umumnya lebih rentan mengalami defisiensi besi karena mengalami menstruasi setiap bulannya.

Perempuan akan cenderung lebih kritis dalam menilai sebuah makanan yang dihidangkan. Tidak semua makanan dapat disukai atau dinikmati oleh

perempuan karena sifat perempuan lebih memilih dan mempertimbangkan sesuatu sebelum mengonsumsi makanan. Perempuan yang lebih tua telah berpengalaman sehingga mampu menyesuaikan diri dengan kondisi pelayanan yang sebenarnya, sedangkan yang berusia lebih muda bahkan anak-anak biasanya mempunyai harapan yang ideal mengenai pelayanan yang diberikan (Rachmawati & W. Afridah, 2017:122). Menurut hasil penelitian Djameluddin (2021:6), bahwa perempuan mengonsumsi makanan lebih sedikit daripada laki-laki dan angka kecukupan gizi yang dianjurkan pada laki-laki lebih besar daripada perempuan sehingga laki-laki mampu menghabiskan makanannya.

c. Status Gizi

Status gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh asupan makanan yang dimakan setiap harinya. Asupan makanan dipengaruhi oleh semua makanan yang individu konsumsi. Konsumsi individu ini dipengaruhi oleh berbagai hal salah satunya perilaku pemilihan makanan (Laenggeng & Lumalang, 2021:54). Asupan makanan memang pada dasarnya akan berpengaruh pada status gizi seseorang, sebab segala sesuatu yang dikonsumsi individu akan berdampak pada kandungan zat gizi yang diperoleh melalui makanannya. Pada akhirnya akan berdampak pada status gizi individu. Status gizi responden mayoritas gizi baik sebanyak 40 siswa (65,6%), hanya sedikit yang memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 4 siswa (6,6%), gizi lebih sebanyak 10 siswa (16,4%), dan obesitas sebanyak 7 siswa (11,5%). Hal tersebut mencerminkan bahwa status gizi siswa dalam keadaan baik.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rosida & Adi (2020:120) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan makanan bergizi seimbang, pemenuhan zat gizi makro dan zat gizi mikro dengan status gizi anak. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nova & Rahmita (2021:173) mengungkapkan bahwa anak usia sekolah yang mendapat asupan makan siang di sekolah maka secara kebutuhan telah tercukupi yaitu 30% memenuhi asupan energi dan zat gizi lainnya. Hal tersebutlah yang melatarbelakangi siswa memiliki status gizi baik. Tidak dipungkiri sekolah dengan penyelenggaraan makanan dapat mendukung status gizi baik bagi seluruh siswanya.

4.2.2 Daya Terima Makanan Siswa

a. Rasa

Rasa merupakan faktor penentu dan faktor terpenting dalam penilaian daya terima makanan. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Rasa makanan dikenali dan dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada pappila yaitu noda merah jingga pada lidah. Jumlah kuncup pengecap pada manusia sekitar sembilan sampai sepuluh ribu. Pada anak kecil kuncup perasa terletak dilidah, faring, plata bagian langit-langit yang lunak dan keras. Manusia yang usianya semakin tua, maka semakin rendah jumlah kuncup perasanya (Winarno, 2008:94). Penginderaan cecapan manusia dibedakan menjadi empat cecapan utama yaitu manis, pahit, asam dan asin serta terdapat tambahan respon jika dilakukan modifikasi. Kesatuan cita rasa didapatkan dari berbagai macam persepsi alamiah manusia. Menurut Lamusu (2018:12) bahwa cita rasa dalam suatu makanan dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu bau, rasa dan rangsangan mulut (panas dan dingin). Faktor yang pertama dapat dideteksi oleh indera penciuman yaitu fungsi dari bagian tubuh hidung. Faktor yang kedua dapat dideteksi oleh sel-sel sensorik pada lidah yang memiliki sifat sensitivitas tinggi.

Rasa makanan ditentukan melalui bahan yang digunakan, proses pengolahan, serta suhu (Angkat & Simatupang, 2022:45). Cita rasa makanan menjadi faktor utama yang mempengaruhi daya terima terhadap makanan yang disajikan. Cita rasa makanan mencakup dua aspek utama yaitu penampilan (besar, porsi, warna penyajian, dan bentuk makanan) sewaktu dihidangkan dan rasa makanan (aroma, bumbu, kematangan, dan tekstur) sewaktu dimakan. Kedua aspek itu sama pentingnya untuk diperhatikan supaya menghasilkan makanan yang memuaskan. Komponen-komponen yang berperan dalam menentukan rasa makanan antara lain aroma, bumbu dan penyedap, keempukan, kerenyahan, tingkat kematangan, serta temperatur makanan (Sitoayu & Trisia, 2019:54).

Berdasarkan uji organoleptik oleh siswa menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata penilaian rasa dari 20 siklus menu paling banyak disukai oleh siswa dengan nilai rata-rata 1,47 (suka) yaitu pada menu 3 atau ayam *crispy* yang artinya menu tersebut berdasarkan indikator rasa paling banyak disukai. Menurut

siswa ayam *crispy* merupakan makanan kekinian serta memiliki rasa yang sangat enak. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rembet *et al.*, (2021:235) pada siswa kelas I-VI menyatakan bahwa jajanan ayam goreng *crispy* sangat disukai anak usia sekolah (6-12 tahun) karena rasanya yang gurih. Menurut Maesarah *et al.*, (2019:57) 53,8% anak sekolah memiliki kebiasaan mengkonsumsi ayam goreng *crispy* dalam frekuensi sering karena rasanya yang tidak pernah berubah. Penelitian lain yang sejalan yakni D. A. Widyastuti (2019:27) mengemukakan bahwa anak sekolah lebih menyukai ayam goreng *crispy* dikarenakan menurut mereka makanan memiliki rasa dan penampilan lebih menarik ketimbang makanan biasa dan orang tua di rumah sering menyediakannya agar mereka memiliki daya makan yang banyak.

b. Penampilan

Penampilan makanan merupakan wujud dari hasil makanan yang diolah dan terlihat saat dihidangkan kepada konsumen dan hal tersebut dapat mempengaruhi daya terima makanan yang dihidangkan (Wirawan, 2021:6). Tampilan makanan yang menarik akan menambah selera makan anak, dan pada akhirnya akan meningkatkan daya terima dan juga asupan gizi seorang anak. Penyajian makanan yang menarik dengan cara memodifikasi tampilan makanan dapat meningkatkan daya terima menu yang disajikan (Pergiwati, 2020:22).

Berdasarkan uji organoleptik oleh siswa menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata penilaian penampilan dari 20 siklus menu paling banyak disukai oleh siswa dengan nilai rata-rata 1,32 (suka) yaitu pada menu 12 atau lalapan ayam goreng yang artinya menu tersebut berdasarkan indikator penampilan paling banyak disukai. Menurut siswa lalapan ayam goreng memiliki penampilan yang menarik dan proporsi yang pas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pergiwati (2020:25) bahwa rata-rata daya terima makan siang dengan menu lauk ayam goreng dengan penyajian yang menarik sebesar 87,46%, secara umum responden menyatakan suka pada penyajian dengan komposisi yang pas. Hasil penelitian lain yang sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu Amalia (2020:20) bahwa penampilan makanan yang menarik akan meningkatkan daya terima responden terhadap menu makanan yang disajikan.

c. Tekstur

Tekstur makanan merupakan faktor penilai yang ditentukan melalui indera peraba dan atau sentuhan dengan mengukur kekerasan ataupun konsistensi produk pangan. Tekstur terdiri dari keempukan dan kekenyalan masing-masing makanan. Tekstur merupakan komponen yang penting dalam pangan karena mampu mempengaruhi citarasa daripada makanan. Tekstur dipengaruhi oleh semua bahan penyusun yang meliputi gula, lemak, susu, telur (Ekayani, 2018:6). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hartanti *et al.*, (2020:54) tekstur makanan dapat dipengaruhi dan ditentukan melalui cara dan waktu pemasakan.

Berdasarkan uji organoleptik oleh siswa menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata penilaian tekstur dari 20 siklus menu paling banyak disukai oleh siswa dengan nilai rata-rata 1,32 (suka) yaitu pada menu 1 atau bakso yang artinya menu tersebut berdasarkan indikator tekstur paling banyak disukai. Menurut siswa bakso memiliki tekstur yang kenyal dan lembut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Herlambang *et al.*, (2019:256) bahwa masyarakat cenderung menyukai bakso yang teksturnya kenyal dan tidak terlalu keras. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas *et al.*, (2019:36) bahwa konsumen yang rata-ratanya anak-anak usia sekolah menyukai tekstur bakso yang empuk hal ini terlihat dari nilai utilitas tekstur empuk bernilai positif (0,058). Anak-anak lebih menyukai tekstur bakso yang empuk dibandingkan dengan tekstur makanan lainnya dikarenakan mudah hancur saat dimakan.

d. Warna

Warna makanan menjadi kesan pertama yang dapat menarik konsumen dan dapat dirasakan melalui indera penglihatan. Warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian. Warna yang menarik akan mengundang selera konsumen untuk mencicipi produk tersebut (Lamusu, 2018). Warna menandakan rasa dari suatu bahan pangan. Warna dapat menggugah selera, dalam seni tata saji warna merupakan faktor penting yang harus diperhatikan (Astawan & Kasih, 2014:18). Secara visual faktor warna tampil lebih dahulu dan sangat menentukan. Makanan yang bergizi, enak, dan teksturnya baik tidak akan mudah diterima apabila memiliki warna pucat tampak tak segar. Warna

paling cepat dan mudah dalam memberi kesan, tetapi paling sulit mendeskripsikan dan cara pengukurannya (Setyaningsih & Suryatna, 2019:6). Penerimaan warna bahan makanan tergantung faktor alam, geografis, dan aspek sosial masyarakat penerimanya. Warna dapat digunakan sebagai indikator keseragaman atau kematangan. Baik tidaknya pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata (Winarno, 2013:171).

Berdasarkan uji organoleptik oleh siswa menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata penilaian warna dari 20 siklus menu paling banyak disukai oleh siswa dengan nilai rata-rata 1,32 (suka) yaitu pada menu 1 atau bakso yang artinya menu tersebut berdasarkan indikator warna paling banyak disukai. Siswa menyukai menu bakso dengan warna terang dibandingkan warna gelap. Hal ini sesuai dengan penelitian Hermanianto & Andayani (2020:8) yang menyatakan bahwa survei konsumen sebagian besar responden menyukai bakso berwarna abu-abu cerah yaitu sebanyak 51,0%. Menurut Assyariah *et al.*, (2020:58) tingkat kecerahan warna bakso akan sangat menentukan sikap konsumen untuk membeli dan mengonsumsi jajanan bakso selama ini. Sejalan dengan penelitian Primadini *et al.*, (2021:14) bahwa nilai rata-rata warna tertinggi terdapat pada bakso berwarna putih cerah dengan nilai rata-rata 6,51 dengan kategori suka. Artinya bakso yang memiliki warna putih cerah diterima dan disukai oleh panelis.

e. Aroma

Aroma adalah bau yang diakibatkan oleh adanya rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung. Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. Menurut Moehyi (1992:76) bahwa aroma atau bau makanan dapat merangsang keluarnya getah lambung dan banyak menentukan kelezatan dari makanan tersebut. Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya suatu senyawa kimia pada bahan makanan yang menguap akibat adanya proses pemasakan baik pada proses pemanasan maupun pendinginan. Terbentuknya suatu senyawa yang mudah menguap sebagai bagian dari reaksi karena pekerjaan dari beberapa senyawa enzim, tetapi dapat juga terbentuk tanpa terjadinya reaksi enzim.

Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik. Aroma dapat diartikan sebagai sensasi subyektif yang dihasilkan dengan penciuman (pembau) (Lamusu, 2018:13). Aroma khas dari makanan memberikan daya tarik tersendiri yang mampu merangsang indera penciuman dan membangkitkan selera makan seseorang. Dalam banyak hal, penerimaan makanan oleh konsumen ditentukan oleh bau atau aroma yang dikeluarkan makanan saat disajikan. Setiap bahan makanan memberikan aroma yang berbeda, selain itu cara pemasakan juga memberikan aroma berbeda pada makanan. Proses pemasakan dengan suhu pemanasan tinggi menghasilkan aroma yang kuat (Purnamasari, 2018:101). Aroma mempunyai fungsi dalam suatu makanan yaitu bersifat memperbaiki dan membuat produk lebih bernilai.

Berdasarkan uji organoleptik oleh siswa menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata penilaian aroma dari 20 siklus menu paling banyak disukai oleh siswa dengan nilai rata-rata 1,44 (suka) yaitu pada menu 3 atau ayam *crispy* yang artinya menu tersebut berdasarkan indikator aroma paling banyak disukai. Menurut siswa ayam *crispy* memiliki aroma sedap sehingga banyak digemari. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman *et al.*, (2019:161) bahwa rentang nilai rata-rata 3,80-4,55 menunjukkan panelis memberikan penilaian suka pada aroma sajian ayam goreng *crispy*. Panelis menyatakan suka pada ayam goreng *crispy* karena timbulnya aroma khas pada ayam goreng *crispy* yang telah diberi penyalut tepung bumbu. Menurut Rahman, (2019:87) ayam yang digoreng dengan dibaluri tepung bumbu akan sangat digemari anak-anak karena pengaruh dari penambahan bumbu lada dan bawang putih yang menimbulkan aroma kuat pada ayam goreng *crispy*. Dalam hal ini lada memiliki sifat khas seperti rasa yang pedas serta aroma yang khas, sedangkan bawang putih mengandung zat kimia allicin yang berperan sebagai pemberi aroma. Sejalan dengan penelitian Sufiyeni *et al.*, (2019:6) menunjukkan ayam goreng *crispy* dengan tepung bumbu memiliki aroma yang lebih disukai anak-anak. Senyawa pada tepung bumbu akan bercampur pada daging ayam sehingga ayam *crispy* akan menghasilkan aroma dan citarasa yang khas yang dapat menutupi aroma amis pada daging ayam yang cenderung tidak disukai konsumen.

f. Porsi

Peringkat terakhir dari karakteristik mutu yang menentukan daya terima konsumen terhadap menu makanan yang disajikan adalah porsi (Hermanianto & Andayani, 2020:9). Besar porsi terdiri dari banyaknya golongan bahan makanan yang direncanakan setiap kali makan dengan menggunakan satuan penukar berdasarkan standar makanan yang berlaku di *catering* (Marsin *et al.*, 2018:122). Menurut Wirawan (2021:11) porsi makanan adalah banyaknya makanan yang disajikan sesuai kebutuhan setiap individu berbeda sesuai dengan kebiasaan makan. Porsi makanan yang terlalu besar atau terlalu kecil dapat mempengaruhi daya terima makanan. Pentingnya porsi makanan tidak hanya berkaitan dengan penerimaan dan perhitungan bahan makanan tetapi juga berkaitan erat dengan penampilan makanan waktu disajikan dan kebutuhan gizi.

Berdasarkan uji organoleptik oleh siswa menunjukkan bahwa hasil nilai rata-rata penilaian porsi dari 20 siklus menu paling banyak disukai oleh siswa dengan nilai rata-rata 1,27 (suka) yaitu pada menu 13 atau bola-bola ayam yang artinya menu tersebut berdasarkan indikator porsi paling banyak disukai. Menurut siswa bola-bola ayam memiliki porsi yang pas tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil sehingga mereka menyukai menu tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sitoayu & Trisia (2019:55) mengungkapkan bahwa dari segi besar porsi lauk nabati rata-rata responden menilai sudah menyukai besar porsi yang diberikan atau dengan kata lain besar porsi sudah pas/sesuai. Sejalan dengan penelitian Sutyanawan & Setiawan (2018:212) didapatkan bahwa besar porsi berbeda-beda sesuai dengan kebiasaan makan sehari-hari di rumah. Besar porsi dikatakan masih kurang apabila hal ini dipengaruhi oleh rasa lapar yang dialami responden sehingga memerlukan asupan yang lebih banyak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Luthfiyyah (2022:97) bahwa sebagian besar responden menyukai lauk nabati yang disajikan dalam ukuran sedang dengan nilai rata-rata (71%). Ukuran lauk nabati akan mempengaruhi banyak butir lauk per porsi yang diinginkan konsumen. Alasan lain konsumen tidak menyukai menu makanan dengan porsi besar yaitu konsumen akan semakin kekenyangan sehingga menimbulkan rasa enek dan tidak selera makan.

Berdasarkan pembahasan semua indikator uji daya terima yang meliputi rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi dapat disimpulkan bahwa 20 siklus menu yang dihidangkan di SD Al Furqan Jember dapat diterima oleh siswa dengan catatan tidak ada rata-rata nilai kurang dari nol. Terdapat tiga menu yang menempati urutan teratas yang paling banyak disukai oleh siswa yaitu menu 3, 12, dan 13 atau ayam *crispy*, lalapan ayam goreng, dan bola-bola ayam. Sedangkan tiga menu yang menempati urutan dari bawah dan kurang disukai oleh siswa yaitu menu 8, 20, dan 19 atau sayur asem, ikan laut goreng, dan tumis bihun.

4.2.3 Kesesuaian Standar Porsi dibandingkan AKG

Hasil Perhitungan terhadap ketersediaan zat gizi makro setiap menu makanan menunjukkan belum adanya keseragaman kandungan gizi. Menurut Primastuti & Palupi (2023:6) bahwa ketersediaan makan siang yang diberikan di sekolah sudah selayaknya memenuhi 30% kebutuhan gizi terutama zat gizi makro anak usia sekolah dalam sehari. Pada Peraturan No. 28 Tahun 2019 tentang AKG (Permenkes RI, 2019:7) menetapkan secara langsung jumlah kandungan energi dan zat gizi yang harus disajikan setiap kali makan siang berdasarkan kelompok umur anak. Adapun sekolah dengan penyelenggaraan makanan untuk siswa usia 10-12 tahun memiliki rata-rata kebutuhan energi 600 kkal untuk laki-laki dan 570 kkal untuk perempuan, protein 15 g untuk laki-laki dan 16,5 g untuk perempuan, lemak 19,5 g untuk laki-laki dan perempuan, karbohidrat 90 g untuk laki-laki dan 84 g untuk perempuan. Kesesuaian porsi makanan anak memegang peran penting dalam terpenuhinya kebutuhan energi dan zat gizi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Penerapan gizi seimbang perlu dilakukan pada anak usia sekolah sebagai salah satu upaya untuk mencapai SDM unggul (Kemenkes R.I, 2014:105). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ketersediaan energi dan zat gizi yang diberikan dalam satu porsi makan siang SD Al Furqan Jember, tidak sesuai dengan AKG untuk anak sekolah. Secara rinci kesesuaian energi dan zat gizi makro pada setiap menu makanan yang disajikan di SD Al Furqan Jember adalah sebagai berikut:

a. Kesesuaian Energi

Energi merupakan jumlah kalori yang didapatkan dari setiap jenis makanan dan minuman yang dihidangkan. Pada siswa perempuan rata-rata energi yang disediakan oleh SD Al Furqan Jember mulai dari menu ke-1 sampai 20 hanya sebesar 375,31 kal, hal ini lebih kecil apabila dibandingkan dengan 30% AKG yaitu 570 kal setiap kali makan siang. Untuk siswa laki-laki rata-rata energi yang disediakan mulai dari menu ke-1 sampai 20 yaitu sebesar 465,74 kal jauh lebih sedikit apabila dibandingkan dengan 30% AKG yaitu 600 kal.

Ketersediaan energi yang sesuai 30% AKG pada 20 siklus menu pada perempuan sebesar 10% dan untuk laki-laki 30%. Pada siswa perempuan secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 18 menu yang energinya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke-1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Pada siswa laki-laki secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 14 menu yang energinya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke-2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Energi yang kurang disetiap menu makanan yang ada di SD Al Furqan Jember paling besar diakibatkan oleh porsi yang disajikan sangat sedikit jauh dari angka kecukupan gizi dan berhubungan langsung dengan kandungan protein, lemak, karbohidrat yang menyumbang energi. Penelitian yang sama dilakukan oleh Sholihah *et al.*, (2021:58) pada siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Insan Mulia Kota Kediri, menunjukkan hasil bahwa ketersediaan energi dan zat gizi makro lainnya pada menu makan siang terhadap kecukupan energi dan zat gizi siswa sekolah dasar untuk kategori energi kurang sebanyak 64 siswa atau 29,6%, kategori protein kurang sebanyak 52 siswa atau 24,1%, kategori karbohidrat kurang sebanyak 18 siswa atau 8,3%.

Fungsi utama zat makanan bagi tubuh manusia adalah sebagai sumber energi. Energi dalam hal ini kemudian digunakan anak untuk melakukan berbagai aktivitas fisik, aktivitas otak, dan mempertahankan fungsi fisiologis lainnya (Rahmi, 2020:9). Sudah dapat dipastikan apabila kebutuhan energi anak tidak terpenuhi maka anak tidak dapat melakukan kegiatan selama di sekolah seperti terganggunya kegiatan belajar karena tubuh terasa lemas, mudah merasa lelah, tidak fokus pelajaran, sampai pada anak mudah terserang penyakit.

b. Kesesuaian Zat Gizi Protein

Zat gizi protein merupakan salah satu zat gizi yang terkandung dalam sebuah makanan. Protein biasanya disajikan dalam bentuk lauk-pauk yang berasal dari olahan bahan makanan hewani maupun nabati. Pada siswa perempuan rata-rata protein yang disediakan oleh SD Al Furqan Jember sebesar 14,18 g lebih kecil dibandingkan 30% AKG yaitu 16,5 g. Secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 17 menu yang zat gizi proteinnya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke-1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20. Dari 17 menu yang tidak sesuai 30% AKG terbagi menjadi dua kategori yaitu 13 menu dengan protein kurang yaitu menu ke-1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 20 dan 4 menu dengan protein lebih yaitu menu ke-3, 12, 14, 15. Pada siswa laki-laki rata-rata protein yang disediakan sebesar 15,80 g lebih besar dibandingkan 30% AKG yaitu 15 g. Secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 13 menu yang zat gizi proteinnya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke-2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20. Dari 13 menu yang tidak sesuai 30% AKG terbagi menjadi dua kategori yaitu 7 menu dengan protein kurang yaitu menu ke-2, 4, 5, 9, 13, 16, 20 dan 6 menu dengan protein lebih yaitu menu ke-3, 7, 12, 14, 15, 18. Sebab rendahnya protein di beberapa menu karena porsi yang sedikit dan tidak disediakan protein secara lengkap hanya salah satu diantara protein nabati atau hewani. Kelebihan protein di beberapa menu makanan dikarenakan pemakaian bahan makanan protein tinggi seperti ayam dengan porsi yang kurang tepat.

Jumlah kandungan zat gizi protein dalam setiap jenis bahan makanan itu berbeda-beda antara satu dengan lainnya. Komposisi dan porsi disetiap menu makanan yang disajikan juga mempengaruhi kandungan zat gizi protein didalamnya. Penyajian makanan dengan kandungan protein rendah dipengaruhi oleh tidak selalu diberikannya protein secara lengkap diantara keduanya seperti protein nabati dan protein hewani disetiap siklus menu makanan yang dihidangkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Nurhidayati *et al.*, (2018:72) bahwa ketersediaan protein yang rendah disebabkan oleh tidak selalu disajikannya salah satu atau salah duanya protein dalam setiap menu makanan, dan porsi untuk protein dalam sebuah hidangan masih sedikit jauh dari angka kecukupan gizi.

Protein sangat diperlukan tubuh seorang anak selain berfungsi sebagai zat pembangun, protein juga berfungsi sebagai zat pengatur dan sumber energi untuk tubuh. Protein diperlukan untuk pembentukan serta memperbaiki sel tubuh yang rusak. Protein dibutuhkan untuk membangun sel kulit, darah, jaringan dan organ tubuh (Rasmi *et al.*, 2023:45). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harahap *et al.*, (2015:5) menyatakan protein berperan dalam pembentukan tulang dan otot pada anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan. Selain itu protein berfungsi sebagai cadangan makanan setelah pemecahan karbohidrat dan lemak, pengatur keseimbangan kadar asam basa dalam sel, sintesis hormon, enzim, dan antibodi, menjaga kekebalan tubuh sehingga kekurangan protein pada masa pertumbuhan akan menyebabkan terjadinya stunting pada anak usia 6-12 tahun.

Memenuhi kebutuhan protein sangat penting secara keseluruhan. Saat memasuki usia pubertas, perempuan membutuhkan lebih banyak protein daripada laki-laki. Hal ini terjadi karena pada anak usia sekolah rentang 11-12 tahun khususnya perempuan sudah memasuki tahap awal menstruasi sehingga zat gizi protein sangat dibutuhkan untuk membentuk jaringan baru, menggantikan jaringan yang rusak, serta menghasilkan tenaga. Protein bisa membantu memperbaiki lapisan rahim yang lemah pada wanita saat menstruasi berat (Juwitasari, 2019:74). Protein yang sehat juga membantu mencegah makan berlebihan yang bisa timbul selama periode menstruasi. Selama periode menstruasi protein dapat membantu memenuhi kebutuhan energi sepanjang hari sehingga tetap kenyang. Konsumsi protein bisa mengurangi rasa lemas saat menstruasi.

Kekurangan protein membuat tubuh rentan terserang penyakit atau infeksi karena imunitas tubuh menurun. Kurangnya asupan protein dalam jumlah rendah sudah bisa mengganggu fungsi kekebalan tubuh (Andriyanti, 2020:7). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tiurma Sinaga *et al.*, (2022:31) didapatkan hasil bahwa apabila tubuh kekurangan zat gizi terutama protein pada tahap awal akan menyebabkan rasa lapar dan dalam jangka waktu tertentu berat badan akan menurun yang disertai dengan menurunnya konsentrasi belajar serta prestasi belajar siswa. Kekurangan zat gizi seperti protein secara berkelanjutan akan menyebabkan status gizi kurang dan gizi buruk pada siswa usia sekolah.

c. Kesesuaian Zat Gizi Lemak

Lemak adalah salah satu zat yang tersimpan didalam bahan makanan bersumber dari bahan makanan hewani, minyak, dan kacang-kacangan. Pada siswa perempuan rata-rata lemak yang disediakan oleh SD Al Furqan Jember sebesar 18,30 g lebih kecil dibandingkan 30% AKG yaitu 19,5 g. Pada siswa laki-laki rata-rata lemak yang disediakan sebesar 18,63 g lebih kecil dibandingkan 30% AKG yaitu 19,5 g. Pada siswa perempuan maupun laki-laki secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 16 menu yang zat gizi lemaknya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke- 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 20. Dari 16 menu yang tidak sesuai 30% AKG terbagi menjadi dua kategori yaitu 10 menu dengan lemak kurang yaitu menu ke-1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 20 dan 6 menu dengan lemak lebih yaitu menu ke-3, 6, 7, 12, 14, 15. Kurangnya ketersediaan lemak diakibatkan oleh porsi makanan yang sedikit dibandingkan AKG. Sumber makanan tinggi lemak yang disediakan SD Al Furqan Jember seperti ikan, ayam, udang, telur dan minyak goreng. Sejalan dengan penelitian Utari *et al.*, (2019:14) mengatakan bahwa makanan sumber lemak biasanya memiliki rasa yang lezat, biasanya jenis bahan makanan yang mengandung lemak banyak disukai anak-anak seperti ikan, ayam, dan telur. Adapun faktor kelebihan lemak pada beberapa menu makanan disebabkan oleh penggunaan bahan makanan yang kaya akan lemak dengan porsi kurang tepat. Selain itu, proses penggorengan menambah jumlah lemak pada makanan karena terjadi penyerapan minyak.

Lemak berfungsi sebagai penyimpanan energi cadangan untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Lemak yang baik sangat berperan dalam mendistribusikan nutrisi dan vitamin ke seluruh tubuh. Lemak yang tidak digunakan akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak yang nantinya berfungsi sebagai isolator sehingga suhu tubuh akan tetap hangat (Sartika, 2020:157). Adapun kekurangan zat gizi lemak dalam tubuh akan menimbulkan pengurangan ketersediaan energi, karena terjadi perombakan protein, cadangan lemak berkurang dan berpengaruh terhadap penurunan berat badan yang nantinya akan terjadi status gizi kurang. Kekurangan asam lemak juga dapat berpengaruh terhadap tubuh berupa gangguan pertumbuhan dan timbulnya kelainan pada kulit anak (Manuhutu *et al.*, 2019:51).

d. Kesesuaian Zat Gizi Karbohidrat

Karbohidrat adalah salah satu zat gizi makro yang menjadi senyawa sumber energi utama bagi tubuh. Zat gizi karbohidrat dapat ditemukan pada bahan makanan serelia, umbu-umbian serta gula murni. Pada siswa perempuan rata-rata karbohidrat yang disediakan oleh SD Al Furqan Jember sebesar 55,31 g, hal ini jauh lebih rendah apabila dibandingkan dengan 30% AKG yaitu 84 g. Secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 16 menu yang zat gizi karbohidratnya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke-2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Pada siswa laki-laki rata-rata karbohidrat yang disediakan mulai dari menu ke-1 sampai dengan menu ke-20 yaitu sebesar 73,67 g lebih rendah dibandingkan 30% AKG yaitu 90 g. Secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 17 menu yang zat gizi karbohidratnya tidak sesuai 30% AKG antara lain menu ke-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20. Dari 17 menu yang tidak sesuai 30% AKG terbagi menjadi dua kategori yaitu 15 menu dengan karbohidrat kurang yaitu menu ke-2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20 dan 2 menu dengan karbohidrat lebih yaitu menu ke-3 dan 7.

Karbohidrat yang sesuai AKG pada 20 siklus menu yaitu 10% untuk siswa perempuan dan 25% untuk siswa laki-laki. Sumber karbohidrat utama yang disediakan SD Al Furqan Jember yaitu nasi. Ketersediaan jumlah nasi sangat melimpah tetapi yang dikonsumsi oleh siswa hanya sedikit. Selain porsi yang sedikit, keadaan kurang beragamnya sumber makanan karbohidrat yang disediakan sekolah turut mempengaruhi ketidakesuaiannya jumlah zat gizi. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Jauhari *et al.*, (2022:32) menunjukkan hasil bahwa sebagian besar yakni sebanyak (45%) ketersediaan karbohidrat yang disediakan sekolah di Kecamatan Praya Timur dalam kategori kurang.

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh yang pemenuhannya perlu mendapat perhatian khusus, yakni 60-65% dari energi total (Kemenkes RI, 2014). Karbohidrat juga dinamakan zat tenaga, memiliki ikatan organik yang mengandung karbon dan melalui proses metabolisme untuk menghasilkan energi (Kemenkes RI, 2019). Fungsi utama dari karbohidrat adalah penyediaan energi bagi tubuh (Utari *et al.*, 2019:13). Ketersediaan zat gizi

karbohidrat yang kurang akan mempengaruhi jumlah asupan karbohidrat. Asupan karbohidrat yang kurang akan berakibat buruk pada status gizi, tubuh lemah, lesu, dan mengganggu tumbuh kembang anak (Dewi *et al.*, 2017:60).

Ketersediaan zat gizi yang sedikit dapat menyebabkan kurangnya asupan zat gizi pada anak sekolah. Kurangnya asupan zat gizi dapat menimbulkan kelelahan, penurunan konsentrasi belajar, daya tangkap berkurang, dan tidak mampu untuk berpikir dengan baik. Resiko jangka panjang dapat berakibat pada tumbuh kembang yang tidak optimal, sehingga tubuh cenderung pendek dan dapat mengakibatkan resiko stunting (Siregar, 2018:115). Asupan makanan yang baik berdasarkan pedoman gizi seimbang dapat memberikan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Asupan nutrisi yang baik dapat diperoleh lewat makanan yang memiliki efek signifikan untuk fungsi otak dan kapasitas memori (Schmidt, 2018:301).

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak lepas dari beberapa keterbatasan di antaranya, sampel tidak mewakili seluruh populasi anak usia sekolah yaitu hanya dilakukan pada kelas enam saja, lamanya waktu pengisian kuesioner yaitu 20 hari sehingga membuat siswa merasa jenuh. Adapun faktor *Human error* yaitu peneliti kurang lama melihat hasil angka pada proses penimbangan bahan makanan. Penelitian ini juga terdapat keterbatasan pada sarana dan prasarana pelaksanaan uji daya terima oleh siswa. Uji daya terima dilakukan sesuai kelas yang menjadi sasaran dengan tempat duduk yang saling berdekatan sehingga terjadi tanya jawab antara siswa dalam menilai menu makanan.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sebagian besar responden memiliki rentang usia 11-12 tahun dengan distribusi 50 siswa (82%) berusia 11 tahun dan 11 siswa (18%) berusia 12 tahun. 61 siswa dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 20 siswa (3,8%) dan perempuan sebanyak 41 siswa (67,2%). Status gizi siswa mayoritas gizi baik sebanyak 40 siswa (65,6%), hanya sedikit yang memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 4 siswa (6,6%), gizi lebih sebanyak 10 siswa (16,4%), dan obesitas sebanyak 7 siswa (11,5%).
- b. Daya terima makanan berdasarkan enam indikator yang meliputi rasa, penampilan, tekstur, warna, aroma dan porsi dari 20 siklus menu yang dihidangkan di SD Al Furqan Jember mayoritas dapat diterima oleh siswa. Terdapat tiga menu menempati urutan teratas yang paling banyak disukai oleh siswa berdasarkan enam indikator uji daya terima yaitu menu ke-3, 12, dan 13 atau ayam *crispy*, lalapan ayam goreng, dan bola-bola ayam. Adapun menu yang paling tidak disukai siswa adalah menu ke-8 atau sayur asem.
- c. Kesesuaian standar porsi yang meliputi energi dan zat gizi makro dalam 20 siklus menu pada penyelenggaraan makanan di SD Al Furqan Jember mayoritas tidak sesuai dengan 30% AKG anak sekolah. Pada siswa perempuan kesesuaian energi, protein, lemak dan karbohidrat dalam kategori tidak sesuai dengan AKG yaitu 18 menu (90%), 17 menu (85%), 16 menu (80%), dan 16 menu (80%). Pada siswa laki-laki kesesuaian energi, protein, lemak dan karbohidrat dalam kategori tidak sesuai dengan AKG yaitu 14 menu (70%), 13 menu (65%), 16 menu (80%), dan 17 menu (85%).
 - 1) Kesesuaian energi pada siswa perempuan secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 18 menu yang energinya tidak sesuai dengan 30% AKG antara lain menu ke-1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Pada siswa laki-laki secara terperinci diantara 20 siklus menu

terdapat 14 menu yang energinya tidak sesuai 30% AKG yaitu menu ke-2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

- 2) Kesesuaian protein pada siswa perempuan secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 17 menu yang zat gizi proteinnya tidak sesuai dengan 30% AKG antara lain menu ke-1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20. Pada siswa laki-laki secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 13 menu yang zat gizi proteinnya tidak sesuai dengan 30% AKG antara lain menu ke-2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20. Zat gizi protein yang tidak sesuai dengan 30% AKG dibagi menjadi dua yaitu protein kurang (menu ke-1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19, 20) dan protein lebih (menu ke-3, 7, 12, 14, 15, 18).
- 3) Kesesuaian lemak pada siswa perempuan maupun laki-laki secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 16 menu yang zat gizi lemaknya tidak sesuai dengan 30% AKG antara lain menu ke- 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 20. Dari 16 menu yang tidak sesuai dengan 30% AKG terbagi menjadi dua kategori yaitu 10 menu dengan lemak kurang (menu ke-1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 20) dan 6 menu dengan lemak lebih (menu ke-3, 6, 7, 12, 14, 15).
- 4) Kesesuaian karbohidrat pada siswa perempuan secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 16 menu yang zat gizi karbohidratnya tidak sesuai dengan 30% AKG antara lain menu ke-2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Pada siswa laki-laki secara terperinci diantara 20 siklus menu terdapat 17 menu yang zat gizi karbohidratnya tidak sesuai dengan 30% AKG antara lain menu ke-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20. Zat gizi karbohidrat yang tidak sesuai dibagi menjadi dua yaitu karbohidrat kurang (menu ke-2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20) dan karbohidrat lebih (menu ke-3 dan 7).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Yayasan, *catering*, dan SD Al Furqan Jember
 - 1) Yayasan dan *catering* yang mengadakan makan siang untuk siswa SD Al Furqan Jember dapat mengganti menu yang tidak disukai siswa yaitu sayur asem dengan menu lain yang dapat diterima siswa seperti tumis (buncis, wortel, *baby corn*), tumis brokoli, tumis kangkung.
 - 2) Yayasan dan *catering* yang mengadakan makan siang untuk siswa SD Al Furqan Jember dapat menambahkan porsi makanan sebesar 1,73 g - 9,25 g pada protein yang kurang dan mengurangi porsi makanan sebesar 1,84 g - 9,13 g pada protein yang lebih disemua menu makan siang.
 - 3) Yayasan dan *catering* yang mengadakan makan siang untuk siswa SD Al Furqan Jember dapat menambahkan porsi makanan sebesar 3,17 g - 13,5 g pada lemak yang kurang dan mengurangi porsi makanan sebesar 3,52 g - 20,55 g pada lemak yang lebih disemua menu makan siang.
 - 4) Yayasan dan *catering* yang mengadakan makan siang untuk siswa SD Al Furqan Jember dapat menambahkan porsi makanan sebesar 10,08 g - 49,24 g pada karbohidrat yang kurang dan mengurangi porsi makanan sebesar 10,69 g - 14,86 g pada karbohidrat lebih dimenu 3 dan 7.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - 1) Melakukan perhitungan terkait asupan energi dan zat gizi dalam sehari untuk melihat kecukupan kebutuhan energi dan zat gizi yang terkandung dalam makanan yang disediakan dari 5 kali waktu makan (tiga kali makan besar dan dua kali selingan)
 - 2) Melakukan penelitian terkait hubungan antara pemenuhan energi dan zat gizi makanan dengan status gizi siswa sekolah dasar.
 - 3) Melakukan penelitian terkait kesesuaian standar porsi dengan AKG khususnya zat gizi mikro yaitu Vitamin A, D, K, dan C, serta natrium.
 - 4) Pemilihan sampel lebih menyeluruh yang dapat mewakili anak usia sekolah dari usia 7-13 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimni, Amin, A., & Faaris, M. (2021). Pengaruh Sistem Full Day School terhadap Pembentukan Karakter Toleransi di MI PLUS Nur Rahman Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan "EDUKASIA MULTIKULTURA,"* 3(1), 52–64.
- Almatsier, S. (2011). *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia, S. I. (2020). Hubungan Karakteristik Santri, Mutu Makanan, dan Daya Terima Konsumsi Santri di SMA Al Izzah International Islamic Boarding School Kota Baru. *Amerta Nutrition,* 2(1), 13–22.
- Andriani, M. (2012). *Pengantar gizi masyarakat*. Kharisma Putra Utama.
- Andriyanti, A. W. (2020). Gambaran Kesesuaian Siklus Menu, Besar Porsi, Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Remaja di Pnati Asuhan Baitul Falah Semarang. *Universitas Muhammadiyah Semarang,* 1(1), 1–9.
- Anggraini, D. I., & Damayanti, A. S. (2017). Sarapan Meningkatkan Prestasi Belajar pada Anak Usia Sekolah. *Majority,* 6(2), 113–117.
- Angkat, A. H., & Simatupang, N. F. (2022). Pengaruh Penambahan Sari Wortel (*Daucus Carota L*) terhadap Daya Terima Donat. *Journal of Nursing and Health Science,* 1(2), 42–46.
- Anzakusuma, I. S., Mulyani, E. Y., Jus'at, I., & Angkasa, D. (2018). Status Gizi Berdasarkan Pola Makan Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Rajeg Tangerang. *Indonesian Journal of Human Nutrition,* 1(2), 135–148.
- Aritonang, I. (2012). *Manajemen Asuhan Gizi* (Cetakan ke). Leutika Books dengan CEBioS dan Jurusan Gizi -Poltekes Jogjakarta.
- Assyariah, T. S., Putri, L. A. R., & Ananda, S. H. (2020). Kandungan Protein dan Uji Organoleptik Bakso Ikan Tuna dengan Penambahan Daun Kelor di Wilayah Kerja Puskesmas Kalisusu Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan,* 1(1), 56–60.

Astawan, M., & Kasih, A. (2014). *Aneka Khasiat Warna Pangan*. Penerbit PT. Gramedia.

Azizah, L., & Iqbal, M. (2020). Daya Terima Siswa Terhadap Modifikasi Siklus Menu Makan Siang di SD Islam Tompokersan Lumajang. *Darussalam Nutrition Journal*, 4(2), 135–142.

Baharuddin. (2012). *Pendidikan dan Psikologi Pengembangan*. AR-RUZZ MEDDIA.

Bakri, B., Intiyati, A., & Widartika. (2018). *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi. Bahan Ajar Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Berman, B., & Joel, R. E. (2013). *6 th edition, Retail Management, New Jersey : Prentice - Hall, Inc* (T. C. Kinnea & J. R. Taylor (eds.); Edisi ke-3). Erlangga.

Budianita, E., & Novriyanto. (2015). Klasifikasi Status Gizi Balita Berdasarkan Indikator Antropometri Berat Badan Menurut Umur Menggunakan Learning Vector Quantization. (*Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industr*) SNTIK, November, 213–220. ejournal.uin-suska.ac.id > SNTIKI > article > download%0A

Budiansyah, T. (2018). Gambaran Daya Terima Makan Siang dan Persepsi Cita Rasa Makanan pada Siswa Kelas IV dan V di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Darunnajah, Jakarta Selatan. *Jurusan Gizi Poltekes Kemenkes Jakarta II*, 2(1), 1–75.

Budiastuti, D. (2018). *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. Mitra Wacana Media.

Condon, E., Crepinsek, M., & Fox, M. (2009). Scool meals: TYpess of food offered to and consumed by children at lunch and breakfast. *J AM Diet Assoc*, 109(2), S67–S78.

Dewi, K. (2007). *Hubungan Antara Penampilan Makanan dan Rasa Makanan dengan Daya Terima Makan Siang Siswa SPK Sungailat Bangka Tahun 2007*. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.

Dewi, K. W. K., Witarini, K. A., I.M.Arimbawa, Karyana, I. P. G., Nesa, N. N. .,

& Ariawati, K. (2017). *Panduan Belajar Koas: Ilmu Kesehatan Anak*. Udayana University Press.

Djamaluddin, M. (2021). Analisis Zat Gizi dan Sisa Biaya Makanan pada Pasien dengan Makanan Biasa. *Jurnal Klinis Indonesia*, 2(1), 1–9.

Dongaran, S. N., Siagian, A., & Lubis, Z. (2018). Kecukupan Energi dan Protein serta Status Gizi Siswa SMP yang Mendapat Makan Siang dan Tidak Mendapat Makan Siang dari Sekolah dengan Sistem Fullday School. *Gizi, Kesehatan Reproduksi Dan Epidemiologi*, 1(5), 1–8.

Ekayani, I. A. P. H. (2018). Efisiensi Penggunaan Telur dalam Pembuatan Sponge Cake. *JPTK. Undiksa*, 8(1), 1–8.

Eliza, Nabila, N. U., & Telisa, I. (2022). Pola Menu, Standar Porsi, serta Analisis Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Remaja pada Penyelenggaraan Makan di Asrama. *Jurnal Pustaka Padi*, 1(2), 32–37.

Gumala, N. M. Y., & Padmiari, L. A. . (2010). *Penyajian Makanan Sebagai Faktor Penyebab Rendahnya Tingkat Penerimaan Makanan Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Karangasem*. 1(1).

Halim, A. (2015). *Kamus Lengkap 20 Milyar* (Edisi 2). Sulita Jaya.

Hamzah, N. (2020). *Pengembangan Sosial Anak*. IAIN Pontianak Press.

Harahap, H., Sandjaja, & Soekarti, M. (2015). Kepadatan Tulang, Aktivitas Fisik, dan Konsumsi Makanan Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Gizi Indonesia*, 38(1), 1–8.

Hartanti, Y., Novelia, A., Terati, & Purnamasari, F. (2020). Daya Terima Cup Cake Substitusi Ikan Bandeng dan Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Teknologi Pangan*, 9(1), 49–56.

Herlambang, F. P., Lastriyanto, A., & Ahmad, A. M. (2019). Karakteristik Fisik dan Uji Organoleptik Produk Bakso Tepung Singkong Sebagai Substitusi Tepung Tapioka. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 7(3), 253–258.

Hermanianto, J., & Andayani, Y. (2020). Studi Perilaku Konsumen dan Identifikasi Parameter Bakso Sapi Berdasarkan Preferensi Konsumen di Wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 8(1), 1–10.

Heryana, A. (2020). *Etika Penelitian dalam Bahan Ajar Mata Kuliah: Metode Penelitian Kuantitatif*, Universitas Esa Unggul. Universitas Esa Unggul. <https://doi.org/10.30883/jba.v25il.906>

Irianto, K. (2014). *Gizi Seimbang Dalam Kesehatan* (1 st ed). Alfabeta.

Istiany, A., & Rustilanti. (2013). *Gizi Terapan*. PT Remaja Rosdakarya.

Istijanto. (2010). *Riset Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*. PT. Gramedia Pustaka Utama.

Istiqomah, H., & Suyadi. (2019). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Sekolah Dasar dalam Proses Pembelajaran (Studi Kasus di SD Muhammadiyah Karangbendo Yogyakarta). *Jurnal UIN Mataram*, 11(2), 155–168.

Jamal, A. (2017). *Full Day School Konsep Manajemen & Quality Control*. AR-RUZZ MEDDIA.

Jauhari, M. T., Ardian, J., & Rahmiati, B. F. (2022). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Anak Usia Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition and Culinary*, 2(1), 29–35.

Jomaa, L., McDonnell, E., & Probart, C. (2020). School Feeding Program in Developing Countris: Impacts on Children's Health and Educational Outcomes. *Nutrition Reviews*, 69(2), 83–98.

Kemendikbud. (2016). *Gizi dan Kesehatan Anak Usia Sekolah Dasar - Rumah Belajar*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kemenkes. (2018). Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019, (2019).

Kemendes RI. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2013 Tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Dirjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.

Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia, Pub. L. No. 56(879) (2019).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. <http://gizi.depkes.go.id/pgs-2014-2>

Laenggeng, A., & Lumalang, Y. (2021). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Sikap Memilih Makanan Jajanan dengan Status Gizi Siswa SD Negeri 1 Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 1(1), 49–57.

Lamantoruan, D. B. S. (2012). *Hubungan Penampilan Makanan dan Faktor Lainnya dengan Sisa Makanan Biasa Pasien Kelas 3 Serusi RS Puri Cinere*. Depok Bulan April-Mei 2012. Skripsi. Universitas Indonesia.

Lamusu, D. (2018). Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L*) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15.

Luthfiyyah, A. (2022). Gambaran Ketetapan Besar Porsi Lauk Hewani dan Nabati Pada Menu Makan Siang Untuk Kelas II dan III di Instalasi Gizi RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah. *Poltekkes Tanjungkarang*, 2(1), 1–124.

Maesarah, M., Djafar, L., & Adam, D. (2019). Pola Makan dan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(2), 55–58.

Manuhutu, R., Purnamasari, D. U., & Dardjito, E. (2019). Pengaruh Tingkat Konsumsi Energi, Protein, Lemak dan Status Kecacingan terhadap Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Limpakuwus. *Kesmas Indonesia*, 9(1), 46–55.

Mardison, S. (2016). Perkembangan Bahasa Anak Usia Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 4(2), 635–643.

Marsin, M., Joko, S., & Idi, S. (2018). Kajian Daya Terima Berdasarkan Sisa

Makanan dan Menu Makanan di Asrama I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, 1(1)*, 1–134.

Moehyi, S. (1992). *Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Bharata.

Nareswara, A. (2017). Hubungan Kepuasan Pasien Dari Kualitas Makanan Rumah Sakit dengan Sisa Makanan Di RSUD Kota Semarang. *Ilmu Gizi Indones*, 6(1), 34–39.

Nazir. (2014). *Metodologi Penelitian*. Ghalia Indonesia.

Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Asdi Mashasatya.

Notoatmojo, S. (2012). *Metodologi Kesehatan Edisi Revisi Cetakan Kedua*. PT.Rineka Cipta.

Nova, M., & Rahmita, Y. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Pada Siswa SD An-Nur Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(2), 169–175.

Nur Hidayati, V., Martianto, D., & Sinaga, T. (2017). Energi dan Zat Gizi dalam Penyelenggaraan Makanan di Taman Kanak-Kanak dan Perbandingannya terhadap Subjek Tanpa Penyelenggaraan Makanan. *Journal Gizi Dan Pangan*, 12(1), 69–78.

Nurani, N. (2016). Hubungan Suhu Makanan dengan Sisa Makanan Pasien Dewasa Dengan Diet Lunak di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang. *Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang*. <https://unimus.ac.id>

Nurhidayati, V. A., Martianto, D., & Sinaga, T. (2018). Energi dan Zat Gizi dalam Penyelenggaraan Makanan di Taman Kanak-Kanak dan Perbandingannya terhadap Subjek Tanpa Penyelenggaraan Makanan. *Jurna Gizi Pangan*, 12(1), 69–78.

Nurriszka, R. H., & Wicaksana, D. A. (2019). Faltor Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Usia Sekolah di SDN Bedahan 02 Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 35–48.

- Nuryati, P. (2014). Hubungan Antara Waktu Penyajian, Penampilan dan Rasa Makanan dengan Sisa Makanan pada Pasien Rawat Inap Dewasa di RS Bhakti Wira Tantama Semarang. (*Skripsi*) Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Pamungkas, M. C., Probowati, B. D., & Maflahah, I. (2019). Pengukuran Preferensi Konsumen Bakso. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 8(1), 32--39.
- Pergiwati, A. M. (2020). Pengaruh Penyajian Makan Siang dalam Bentuk Karakter Animasi Ala Bento terhadap Daya Terima dan Asupan Gizi pada Anak Prasekolah. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 2(1), 17–24.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 tentang Hari Sekolah, Pub. L. No. Nomor 23, 1 (2017). <https://www.kemendikbud.go.id>
- Undang Undang No. 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan, Pub. L. No. 23 Tahun 1992 (23/1992), 1 (1992).
- Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, 1 (2009).
- Primadini, V., Vatria, B., & Novalina, K. (2021). Pengaruh Jenis Olahan Bahan Baku dan Penambahan Tepung Tapioka yang Berbeda terhadap Karakteristik Bakso Ikan Nila. *Manfish Jiournal*, 2(1), 8–15.
- Primastuti, H. S. B., & Palupi, I. R. (2023). Perbandingan Tipe Pelayanan Prasmanan dan Kafeteria di Kantin Sekolah terhadap Asupan Energi dan Protein Siswa. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*, 5(1), 1–8.
- Priyanto. (2016). *Farmakoterapi dan Terminologis Medis*.
- Provinsi Jawa barat. (2012). *Sistem Full Day School*. 14 Februari. <https://disdik.jabarprov.go.id>
- Purnamasari, D. (2018). Penambahan Tepung Ikan Bnadeng (Chanos chanos) terhadap pembuatan kue kering. *Politeknik Pertanian Negeri Pangkep*, 1(1), 1–1120.

- Qomariyah, B., & Nindya, T. S. (2018). Kontribusi Zat Gizi Makan Siang Sekolah dan Kecukupan Gizi. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(1), 1–9.
- Rachmawati, I., & W. Afridah. (2017). Mutu Pelayanan Gizi dengan Tingkat Kepuasan Pasien. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 119–126.
- Rahman, T. (2019). Optimalisasi Formula Tepung Bumbu Ayam Goreng Crispy Berbahan Baku Tepung Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Modifikasi Autoclaving-Cooling Cycle. *Fakultas Teknik Unpas*, 1(1), 1–118.
- Rahman, T., Erwan, R. C., Hermiati, A., Turmala, E., & Maulana, C. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sessori Tepung Bumbu Ayam Goreng Berbasis Singkong Termodifikasi. *Jurnal Pangan*, 26(2), 153–166.
- Rahmi, P. (2020). Peran Nutrisi Bagi Tumbuh dan Kembang Anak Usia Sekolah. *Jurnal Pendidikan Anak Bunayya*, 5(1), 1–13.
- Rasmi, D. A. C., Sedijani, P., & Sativa, D. Y. (2023). Pentingnya Lapis Ketiga Tumpeng Gizi Seimbang Untuk Pemenuhan Zat Gizi Protein. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 42–47.
- Rembet, T. G., Nugroho, K. P. A., & Mengalik, G. (2021). Gambaran Konsumsi Gula, Garam dan Lemak (Minyak) pada Anak Sekolah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(04), 230–237.
- RI, D. A. (2007). *Syammil Al-Quran: Al-Quran Terjemahan per-Kata*. Syammil Internasional.
- Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, T. S. (2016). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswi SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *Media Gizi Indonesia*, 11, 94–100.
- Rosida, H., & Adi, A. (2020). Hubungan Kebiasaan Sarapan, Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa SD Negeri Al-Fattah Buduran, Sidoarjo. *Media Gizi Indonesia*, 12(2), 116–122.

Rotua, M., & Siregar, R. (2015). *Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar*. Penerbit Buku Kedokteran ECG.

Roziana, & Fitriani. (2021). Tingkat Pengetahuan Guru dan Pengelola Sekolah tentang Praktik Penyelenggaraan Makanan Sehat Untuk Siswa Sekolah Dasar dengan Sistem Full-Day School di Kota Pekanbaru. *Journal of Nutrition College*, 10(3), 172–180.

Santoso, S., & Anne, L. R. (2004). *Kesehatan dna Gizi*. PT.Rineka Cipta.

Sari, D. Y. E., Angkasa, D., & Swamilaksita, P. D. (2017). Daya Terima dan Nilai Gizi Snack Bar Modifikasi Sayur dan Buah untuk Remaja Putri. *Jurnal Gizi*, 6(1), 1–11.

Sari, E. J. (2019). Pengaruh pemberian Air Rebusan Jahe Madu terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid (Dismenorea) Pada Remaja Putri Kelas IX SMPN 31 Bandar Lampung Tahun 2019. *Poltekkes Tanjungkarang*, 1(1), 1–149.

Sartika, R. A. D. (2020). Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh, dan Asam Lemak Transterhadap Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(4), 154–160.

Sastro, R. D., & Wahjuni, E. S. (2022). Survei Status Gizi Siswa Kelas II SD Negeri Se-Kecamatan Labang. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 10(1), 191–197.

Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar - Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-5*. Sagung Seto.

Schmidt, C. W. (2018). Beyond Malnutrition : The Role of Sanitation in Stunted Growth. *Enviromental Health Perspectives*, 122(11), A298–A303.

Sembiring, A. C., Nita, M. H. D., Nur, A., & Loaloka, M. S. (2022). Analisis Sistem Penyelenggaraan Makanan, Pola Mkana, Tingkat Konsumsi Zat Gizi dan Status Gizi Anak di Panti Asuhan Sonaf Maneka Kota Kupang. *Kupang Journal of Food and Nutrition Research*, 3(1), 1–7.

Semedi, P., Kartasura, M., & Hagnyonowati, H. (2013). Hubungan Kepuasan

Pelayanan Makanan Rumah Sakit dan Asupan Makanan dengan Perubahan Status Gizi Pasien. *J Gizi Indones Indones JNutr*, 2(1).

Setyaningsih, D. N., & Suryatna, B. S. (2019). Eksperimen Pembuatan Egg Drop Cookies Berbahan Dasar Tepung Pati Umbi Ganyong (*Canna Edulis Ker*). *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 7(1), 1–8.

Sholihah, N. F., Chandradewi, A., Sulendri, N. K. S., & Suranadi, L. (2021). Ketersediaan Zat Gizi Makro pada Menu Makan Siang yang Disajikan di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Insan Mulia Kediri terhadap Kecukupan Zat Gizi Anak Sekolah. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 6(1), 53–60.

Silalahi, V., RM, P., & NL, A. (2018). Peranan Pendidikan Gizi pada Guru dalam Meningkatkan Asupan Sayur dan Buah Anak Sekolah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 6(3), 253–266.

Sinaga, T. (2007). *Penyelenggaraan Makan Anak Sekolah* (Diktat Pel). Yayasan Gizi Kuliner.

Sinaga, Tiurma, Kusharto, C. M., Setiawan, B., & Sulaeman, A. (2022). Dampak Menu Sepinggian Terhadap Konsumsi dan Tingkat Kecukupan Energi Serta Zat Gizi Lain Pada Siswa SD. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 7(1), 28–35.

Siregar, C. D. (2018). Pengaruh Infeksi Cacing Usus yang Ditularkan Melalui Tanah pada Pertumbuhan Fisk Anak Usia Sekolah Dasar. *Sari Pediatri*, 8(2), 112–117.

Sitoayu, L., & Trisia, N. (2019). Cita Rasa Sebagai Faktor Dominan terhadap Daya Terima Pasien Bedah di RSUD Cengkareng Tahun 2019. *Nutrire Diaita*, 8(2), 50–57.

Siyoto, S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Edisi 1 st). Literasi Media Publishing.

Sufiyeni, Enardi, O. P., & Sutyawan. (2019). Modification Cassava Flour (Mocaf) 75% Meningkatkan Kesukaan dan Kadar Serat dalam Ayam Goreng Crispy. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Pangkalpinang*, 10(20), 1–8.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, CV.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. ALFABETA.

Sulistiyo Purwaningtyas. (2013). Gambaran Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Al-Qadiri Kabupaten Jember. *Skripsi Universitas Jember*, 1–110. <http://repository.unej.ac.id>

Sulistyaningsih, W. (2013). *Full Day School dan Optimalisasi Perkembangan Anak*. Paradigma Indonesia.

Supariasa, I. D. N. (2013). *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*. Buku Kedokteran EGC.

Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan*. UNY Press.

Sutyawan, & Setiawan, B. (2018). Food Service Management, Food Acceptance, and The Intake Level of Boarding School Students Living in Dormitory SMA 1 Pemali Bangka Litung. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(3), 207–214.

Tanaka, N., & Miyosi, M. (2012). Scool lunch program for health promotion among children in Japan. *Asia Pac J Clin Nutr*, 21(1), 155–158.

Telisa, I., & Eliza. (2020). Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Hemoglobin dan Resiko Kurang Energi Kronis Pada Remaja Putri. *AcTion : Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 80–86.

Trianingsih, R. (2016). Pengantar Praktik Mendidik Anak Usia Sekolah Dasar. *AL Ibtida*, 3(2), 197–211.

Utari, L. D., Ermalia, Y., & Suyanto. (2019). Gambaran Status Gizi dan Asupan Zat Gizi pada Siswa Sekolah Dasar di Sungai Sembilan Kota Dumai. *Jom FK*, 3(1), 1–17.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, Pub. L. No. Nomor 36, 77 (2009).

Widyastuti, D. A. (2019). Pengaruh Kebiasaan Konsumsi Junk Food terhadap Kejadian Obesitas Remaja. *OSF Preprint*, 2(1), 23–39.

Widyastuti, N., & Pramono, A. (2014). *Manajemen Jasa Boga*. Graha Ilmu.

Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wirawan, I. (2021). Hubungan Penampilan Makanan dan Daya Terima Makanan Biasa di Rumah Sakit. *Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi*, 2(1), 1–8.

Wulandari, R. (2018). Pendidikan Karakter Bagi Anak Usia Dini Perspektif Siswa Full Day School. *Jurnal Warna*, 2(2), 14–22.

Ziliwu, R. (2022). Peranana Orangtua dan Lingkungan dalam Pembentukan Karakter Anak Usia 7-13 Tahun. *Sekolah Tinggi Teologi Injili Arastamar (SETIA)*, 2(1), 12–19.

Zuliana, I. (2018). Penerapan Sistem Fullday Membentuk Kualitas Akhlak Siswa di SD Islam Miftahul Huda Tulungagung. *IAIN Tulungagung. Skripsi*.

LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Persetujuan Responden



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN BUDAYA

UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jalan Kalimantan I/93 – Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember

68121 Telpn 0331-337878, 331743 * Faximile 0331-322995

Laman : www.fkm.unej.ac.id

LEMBAR PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

No. Absen :

Bersedia untuk menjadi responden dan ikut serta dalam penelitian yang dilakukan oleh saudara:

Nama : Janiyah Intan Fitriani

NIM : 192110101145

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Judul : Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela bersedia untuk ikut serta menjadi responden dalam penelitian ini tanpa ada dorongan atau paksaan dari pihak manapun.

Jember,2023

(.....)

Lampiran B. Lembar Kuesioner Karakteristik Siswa

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN BUDAYA

UNIVERSITAS JEMBER**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jalan Kalimantan I/93 – Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember

68121 Telpn 0331-337878, 331743 * Faximile 0331-322995

Laman : www.fkm.unej.ac.id

Judul penelitian : Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al Furqan Kabupaten Jember)

Sampel penelitian : Siswa kelas 4 dan 5 SD Al Furqan Kabupaten Jember

Nomor absen :

Kuesioner 1. Karakteristik siswa

Karakteristik Siswa	
Nama	
Kelas	(A/ B/ C/ D/ E) (A/ B/ C/ D/ E)
Tanggal lahir / /
Usia	
Jenis kelamin	
Tinggi badan	
Berat badan	
IMT (Status Gizi)	(1) Gizi kurang (2) Gizi baik (3) Gizi lebih (4) Obesitas

Lampiran C. Lembar Kuesioner Daya Terima Makanan**KUESIONER PENILAIAN DAYA TERIMA MAKANAN****A. Data Umum**

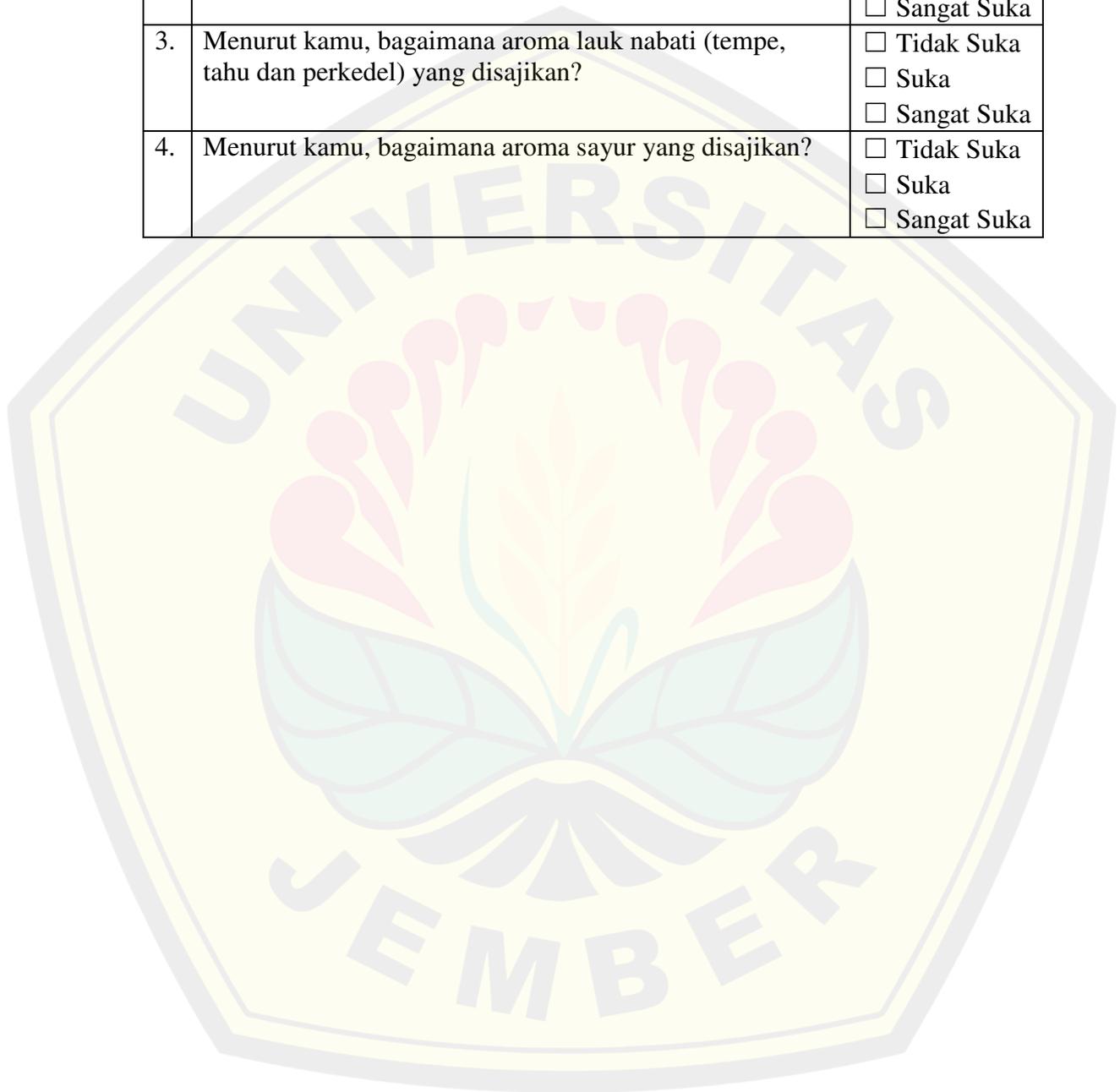
1.	Nama	
2.	KelasA/B/C/D/E
3.	UmurTahun
4.	Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan

B. Data khusus (centang jawaban yang paling sesuai menurut kamu)**Daya Terima Makanan**

Rasa Makanan		
1.	Menurut kamu, bagaimana rasa nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2.	Menurut kamu, bagaimana rasa lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
3.	Menurut kamu, bagaimana rasa lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4.	Menurut kamu, bagaimana rasa sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
Penampilan Makanan		
1.	Menurut kamu, bagaimana tampilan nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2.	Menurut kamu, bagaimana tampilan lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
3.	Menurut kamu, bagaimana tampilan lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4.	Menurut kamu, bagaimana tampilan sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka

Tekstur Makanan		
1.	Menurut kamu, bagaimana tekstur nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2.	Menurut kamu, bagaimana tekstur lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
3.	Menurut kamu, bagaimana tekstur lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4.	Menurut kamu, bagaimana tekstur sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
Warna Makanan		
1.	Menurut kamu, bagaimana warna nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2.	Menurut kamu, bagaimana warna lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
3.	Menurut kamu, bagaimana warna lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4.	Menurut kamu, bagaimana warna sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
Aroma Makanan		
1.	Menurut kamu, bagaimana aroma nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2.	Menurut kamu, bagaimana aroma lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
3.	Menurut kamu, bagaimana aroma lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4.	Menurut kamu, bagaimana aroma sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka

Porsi Makanan		
1.	Menurut kamu, bagaimana aroma nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2.	Menurut kamu, bagaimana aroma lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
3.	Menurut kamu, bagaimana aroma lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4.	Menurut kamu, bagaimana aroma sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka



Lampiran D. Lembar Formulir *Food Weighing***FORMULIR *FOOD WEIGHING***

Hari/Tanggal :

Menu ke- :

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	Teknik Pengolahan	Berat (g)

Hari/Tanggal :

Menu ke- :

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	Teknik Pengolahan	Berat (g)

Lampiran E. Surat Izin Penelitian

1) Permohonan izin penelitian dari fakultas untuk sekolah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile (0331) 322995
Laman : www.fkm.unjember.ac.id

Nomor : 2339 / UN25.1.12 / SP / 2023
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

0 5 MAY 2023

Yth. Kepala Sekolah SD Al-Furqan
Kabupaten Jember
di -
Jember

Dalam rangka penyelesaian skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, kami mohon dengan hormat bapak/ibu dapat memberikan ijin untuk melakukan kegiatan penelitian bagi mahasiswa yang nama dan kegiatan yang dilakukan tersebut di bawah ini :

Nama/NIM : Janiyah Intan Fitriani (192110101145)
No Hp Mahasiswa : 082234186655
Program Studi : Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Kegiatan : Penelitian dan pengambilan data karakteristik siswa SD, daya terima dan kesesuaian standar porsi makanan di SD Al-Furqan Jember
Judul Skripsi : Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al-Furqan Kabupaten Jember)

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.



An. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. Anita Dewi Prahastuti Sujoso, S. KM., M. Sc.
NIP.197807102003122001

2) Permohonan izin penelitian dari fakultas untuk yayasan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jalan Kalimantan 17 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon (0331) 337878 322995 322996 331743 Faksimile (0331) 322995
Laman www.umsida.ac.id

Nomor : 2339/UN25.1.12/SP/2023
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

5 Mei 2023

Yth. Kepala Yayasan Al-Furqan
Kabupaten Jember
di -
Jember

Dalam rangka penyelesaian skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, kami mohon dengan hormat bapak/ibu dapat memberikan ijin untuk melakukan kegiatan penelitian bagi mahasiswa yang nama dan kegiatan yang dilakukan tersebut di bawah ini :

Nama/NIM : Janiyah Intan Fitriani (192110101145)
No Hp Mahasiswa : 082234186655
Program Studi : Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Kegiatan : Penelitian dan pengambilan data karakteristik siswa SD, daya terima dan kesesuaian standar porsi makanan di SD Al-Furqan Jember
Judul Skripsi : Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al-Furqan Kabupaten Jember)

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.



Dr. Anisa Dewi Prahastuti Sujoso, S.KM., M.Sc.
NIP. 197807102003122001

3) Permohonan izin penelitian dari fakultas untuk penyelenggara *catering*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile (0331) 322995
Laman : www.fkm.unej.ac.id

Nomor : 6008 / UN25.1.12 / SP / 2023
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data

23 OCT 2023

Yth. Ketua Catering SD Al-Furqan
Kabupaten Jember
di -
Jember

Dalam rangka penyelesaian skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, kami mohon dengan hormat bapak/ibu dapat memberikan izin untuk melakukan kegiatan pengambilan data bagi mahasiswa yang nama dan kegiatan yang dilakukan tersebut di bawah ini :

Nama/NIM : Janiyah Intan Fitriani (192110101145)
No Hp Mahasiswa : 082266178462
Program Studi : Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
Kegiatan : Pengambilan data porsi dan teknik pengolahan makanan di Catering SD Al-Furqan Jember
Judul skripsi : Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi at SD Al-furqan Kabupaten Jember)
Intansi tempat kegiatan : Catering SD Al-Furqan Kabupaten Jember
Waktu kegiatan : Oktober – Desember 2023

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.

an. Dekan
Wakil Rektu Akademik,

Dr. Anita Dewi Prahastuti Sujoso, S. KM., M. Sc.
NIP 197807102003122001



4) Permohonan izin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Kepada
 Yth. Sdr. Kepala Sekolah SD Al-Furqan
 Jember
 di -
 Jember

SURAT REKOMENDASI
 Nomor : 074/1382/415/2023

Tentang
PENELITIAN

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jemberh1, 05 Mei 2023, Nomor: 2339/UN25.1.12/SP/2023, Perihal: Permohonan Ijin Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama : Janiyah Intan Fitriani
 NIM : 192110101145
 Daftar Tim : -
 Instansi : Universitas Jember/ Fakultas Kesehatan Masyarakat/ Kesehatan Masyarakat
 Alamat : Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al-Furqan Kabupaten Jember)

Lokasi : SD Al-Furqan Jember
 Waktu Kegiatan : 08 Mei 2023 s/d 16 Juni 2023

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
 2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
 3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.
- Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember
 Tanggal : 05 Mei 2023
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER

Ditandatangani secara elektronik



j-krep.jemberkab.go.id

Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19681214 198809 1 001

Tembusan :
 Yth. Sdr. 1. Dekan FKM Universitas Jember
 2. Mahasiswa Ybs.

<https://j-krep.jemberkab.go.id>

5) Permohonan izin penelitian dari Dinas Pendidikan Kabupaten Jember



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN**

Jl Dr. Subandi No. 29 Kotak Pos 181 Telp. (0331) 487028 Fax. 421152 Kode Pos 68118
JEMBER

REKOMENDASI

Nomor : 074/1510/310/2023

**TENTANG
IJIN PENELITIAN**

Dasar : Surat Rekomendasi dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember nomor : 074/1382/415/2023, tanggal , 05 Mei 2023.

MENGIJINKAN :

Nama : **JANIYAH INTAN FITRIANI**
NIM/NIP : **192110101145**
Alamat : **Jln.Kalimantan No. 37 Kampus Tegal Boto jember**
Instansi : **Universitas Jember Fakultas Kesehatan Masyarakat**
Keperluan : **Melaksanakan Ijin Penelitian dengan Judul " , Gambaran Karakteristik Siswa SD , Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG Pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Swasta Kecamatan Kaliwates) , Kabupaten Jember,"**

Yang akan dilaksanakan pada :

Waktu : 08 Mei s.d. 16 Juni 2023
Tempat : di SD Al – Furqon Kec. Kaliwates , Kabupaten Jember

DENGAN CATATAN :

1. Penelitian ini benar – benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian Kegiatan.
4. Tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di Sekolah.

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jember

Tanggal : 08 Mei 2023

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN

KABUPATEN JEMBER

Sekretaris

DINAS

PENDIDIKAN

JEMBER

S.M.A.I.L

Penata Tk.I

,Nip. 19660925 1992 1 007

Tembusan ; Yth
1. Kepala Dinas Pendidikan sebagai Laporan

**Lampiran F. Surat Keterangan Layak Etik dari Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember**

		<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER <i>(THE ETHICAL COMMITTEE OF MEDICAL RESEARCH)</i> <i>FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITY OF JEMBER)</i></p>	
No.2020/UN25.8/KEPK/DL/2023			
Title of research protocol :		" The Description of The Elementary Student Characteristics, Acceptance and Portion Standard to AKG in Food Management (Study At SD Al-Furqan Kabupaten Jember)."	
Document Approved	:	Research Protocol	
Principal investigator	:	Janiyah Intan Fitriani	
Member of research	:	-	
Physician	:	-	
Date of approval	:	May – June 2023	
Place of research	:	Al-Furqan Elementary School, Jember Regency	
<p>The Research Ethic Committee Faculty of Dentistry University of Jember states that the above protocol meets the ethical principle outlined and therefore can be carried out.</p>			
Jember, May 08 th 2023			
<p>Chairperson of Research Ethics Committee Faculty of Dentistry University of Jember</p>			
		 	
Dwi Prijatmoko, Ph.D.)			

Lampiran G. Dokumentasi Penelitian

1) Pengukuran Tinggi/Berat Badan dan Pembagian Kuesioner



Gambar 1. Pengukuran tinggi badan



Gambar 2. Pengukuran berat badan



Gambar 3. Penimbangan makanan



Gambar 4. Pembagian dan pengisian kuesioner

2) Menu Makan Siang



Gambar 1. Menu 1/ Bakso



Gambar 2. Menu 2/ Udang *crispy*



Gambar 3. Menu 3/ Ayam *crispy*



Gambar 4. Menu 4/ Semur telur



Gambar 5. Menu 5/ Bening bayam



Gambar 6. Menu 6/ Nasi Kuning



Gambar 7. Menu 7/ Ayam *crispy*



Gambar 8. Menu 8/ Sayur asem



Gambar 9. Menu 9/ Nasi Goreng



Gambar 10. Menu 10/ Bakmoy



Gambar 11. Menu 11/ Bakso 2



Gambar 12. Menu 12/ Lalapan ayam



Gambar 13. Menu 13/ Bola-bola ayam



Gambar 14. Menu 14/ Ayam kecap



Gambar 15. Menu 15/ Pecel



Gambar 16. Menu 16/ Semur Pentol



Gambar 17. Menu 17/ Nasi rames



Gambar 18. Menu 18/ Soto



Gambar 19. Menu 19/ Tumis bihun



Gambar 20. Menu 20/ Ikan laut

Lampiran H. Contoh Jawaban Kuesioner dan Formulir Penelitian


**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN BUDAYA
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**
 Jalan Kalimantan 193 – Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember
 68121 Telpun 0331-337878, 331743 * Faksimile 0331-322995
 Laman : www.fkm.uniej.ac.id

Judul penelitian : Gambaran Karakteristik Siswa SD, Daya Terima dan Kesesuaian Standar Porsi dengan AKG pada Penyelenggaraan Makanan (Studi di SD Al-Furqan Kabupaten Jember)
 Sampel penelitian : Siswa kelas 4 dan 5 SD Al-Furqan Kabupaten Jember
 Nomor absen : 28

Kuesioner 1. Karakteristik siswa

Karakteristik Siswa	
Nama	80PrM
Kelas	(B) B/ C/ D/ E
	(A/ B/ C/ D/ E)
Tanggal lahir	12 / 11 / 2011
Usia	11 th 9 bln
Jenis kelamin	Pr
Tinggi badan	160,9
Berat badan	45
IMT (Status Gizi)	(1) Gizi kurang (2) Gizi baik (3) Gizi lebih (4) Obesitas

Gambar 1. Hasil pengukuran karakteristik siswa

KUESIONER PENILAIAN DAYA TERIMA MAKANAN

A. Data Umum

1. Nama	Pasudi Andira P.
2. Kelas	6E
3. Umur	11
4. Jenis Kelamin	<input checked="" type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan

B. Data khusus (centang jawaban yang paling sesuai menurut kamu)

Daya Terima Makanan

1. Menurut kamu, bagaimana rasa nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2. Menurut kamu, bagaimana rasa lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Suka
3. Menurut kamu, bagaimana rasa lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4. Menurut kamu, bagaimana rasa sayur yang disajikan?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
5. Menurut kamu, bagaimana rasa buah yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka

Penampilan Makanan

1. Menurut kamu, bagaimana tampilan nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2. Menurut kamu, bagaimana tampilan lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Suka
3. Menurut kamu, bagaimana tampilan lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka

Gambar 3. Hasil penilaian daya terima makanan

FORMULIR FOOD WEIGHING

Hari / Tanggal : Rabu, 9 Agst 2023
Menu ke : 13 (Ikan lauk goreng + sayur bening bayam)

W. Makan	Menu	Bahan Makanan	Teknik Pengolahan	Berat (gr)
11-15	Bening bayam + Ikan lauk goreng	Bayam	Direbus	17 gram
		Jagung	Direbus	2 gram
		Ikan dari goreng	Digoreng	25 gr
		Bola tahu	Digoreng	20 gr
		nan	biasa	ke : 2 centong pr : 1 centong

Hari / Tanggal : Kamis, 10 Agst 2023 Osang mie + Ayam kecap
Menu ke : (14) -

W. Makan	Menu	Bahan Makanan	Teknik Pengolahan	Berat (gr)
11-15	Ayam kecap + Osang mie	Ayam kecap	Digosong	59 gr
		mie osang	Digosong	66 gr
		Acar Amum + Onbu	Segar	7 gram
		nan	biasa	nasi : 2 ckg pr : 1 ckg

Gambar 2. Hasil pengukuran Food Weighing

Tekstur Makanan	
1. Menurut kamu, bagaimana tekstur nasi yang disajikan?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2. Menurut kamu, bagaimana tekstur lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Suka
3. Menurut kamu, bagaimana tekstur lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
4. Menurut kamu, bagaimana tekstur sayur yang disajikan?	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
5. Menurut kamu, bagaimana tekstur buah yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka

Warna Makanan	
1. Menurut kamu, bagaimana warna nasi yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
2. Menurut kamu, bagaimana warna lauk hewani (daging, ikan, ayam dan telur) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Suka
3. Menurut kamu, bagaimana warna lauk nabati (tempe, tahu dan perkedel) yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input checked="" type="checkbox"/> Sangat Suka
4. Menurut kamu, bagaimana warna sayur yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input checked="" type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka
5. Menurut kamu, bagaimana warna buah yang disajikan?	<input type="checkbox"/> Tidak Suka <input type="checkbox"/> Suka <input type="checkbox"/> Sangat Suka

Gambar 4. Hasil penilaian daya terima makanan

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

Lampiran I. Hasil Perhitungan Zat Gizi Makro

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
1	Bakso	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Bakso daging sapi	178.29	7.62	9.58	14.69	178.29	7.62	9.58	14.69
		Mie kuning rebus	40.8	1.68	0.16	8.24	40.8	1.68	0.16	8.24
		Sayur hijau rebus	2.19	0.18	0.2	0.31	2.19	0.18	0.2	0.31
		Tahu pentol	64.40	1.42	2.05	13.45	64.40	1.42	2.05	13.45
		TOTAL	465.68	13.90	12.11	76.49	555.68	15.40	12.26	86.39
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai
2	Udang <i>crispy</i> dan tumis jagung, buncis, wortel	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Udang <i>crispy</i>	88.56	6.28	1.87	15.02	88.56	6.28	1.87	15.02
		Tumis <i>baby corn</i>	2.1	0.13	0.78	0.44	2.1	0.13	0.78	0.44
		Buncis	10.71	0.76	6.17	2.27	10.71	0.76	6.17	2.27
		Wortel	2.88	0.08	1.09	0.63	2.88	0.08	1.09	0.63
		TOTAL	284.25	10.25	10.21	58.16	374.25	11.75	10.36	78.06
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
3	Ayam <i>crispy</i> , kentang goreng dan saos	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Ayam <i>crispy</i>	337.44	17.2	32.28	22.5	337.44	17.2	32.28	22.5
		Kentang goreng	25.98	0.88	8.42	5.66	25.98	0.88	8.42	5.66
		Saos ketchup	10	0	0	2	10	0	0	2

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
4	Oseng mie dan semur kentang telur puyuh	TOTAL	545.96	18.34	30.54	84.96	635.94	19.84	30.69	104.86
		AKG 30%	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Oseng mie	49.54	2.04	1.66	10.01	49.54	2.04	1.66	10.01
		Semur kentang	44.32	1.50	14.37	9.65	44.32	1.50	14.37	9.65
		Telur puyuh	40.60	3.75	2.80	0.56	40.60	3.75	2.80	0.56
		TOTAL	314.46	10.29	19.13	60.02	404.46	11.79	19.28	79.92
AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai		
5	Ikan laut goreng, tempe goreng dan bening bayam	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Ikan laut g. tepung	27.38	2.85	3.01	3.69	27.38	2.85	3.01	3.69
		Tempe goreng	46.23	4.78	7.54	3.11	46.23	4.78	7.54	3.11
		Bening bayam	3.75	0.21	0.09	0.68	3.75	0.21	0.09	0.68
		Jagung	2.35	0.08	0.01	0.50	2.35	0.08	0.01	0.50
		TOTAL	259.71	10.92	10.95	47.78	349.71	12.42	11.10	67.68
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
6	Nasi kuning	Nasi kuning	140.72	3.22	1.61	28.52	211.08	4.84	2.42	42.77
		Keripik kentang	27.51	0.93	8.92	5.99	27.51	0.93	8.92	5.99
		Telur ayam dadar	25.90	2.09	3.33	0.12	25.90	2.09	3.33	0.12

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
7	Ayam <i>crispy</i> , kentang goreng dan saos	Semur daging sapi	110.02	7.05	11.37	0	110.02	7.05	11.37	0
		Timun	0.75	0.02	0.02	0.13	0.75	0.02	0.02	0.13
		TOTAL	304.90	13.31	25.25	34.76	375.26	14.93	26.06	49.01
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Ayam <i>crispy</i>	308.96	13.86	21.76	33	308.96	13.86	21.76	33
		Kentang goreng	27.51	0.93	8.92	5.99	27.51	0.93	8.92	5.99
		Saos ketchup	10	0	0	2	10	0	0	2
		TOTAL	526.47	17.79	30.98	80.79	616.47	19.29	31.13	100.69
		AKG 30%	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
8	Tempe goreng, ikan laut goreng dan sayur Asem	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Tempe goreng	68.34	7.07	11.15	4.59	68.34	7.07	11.15	4.59
		Ikan laut b. merah	20.87	3.82	4.63	1.07	20.87	3.82	4.63	1.07
		Kacang panjang	6.56	0.49	0.02	1.12	6.56	0.49	0.02	1.12
		Kacang merah	4.32	0.3	0.03	0.74	4.32	0.3	0.03	0.74
		Labu siam rebus	3.14	0.06	0.01	0.70	3.14	0.06	0.01	0.70
		Jagung rebus	8.82	0.31	0.04	1.89	8.82	0.31	0.04	1.89
		TOTAL	292.05	15.05	16.18	49.91	382.05	16.55	16.33	69.81
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		AKG 30%	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
9	Nasi goreng	Nasi goreng	276	3.2	3.2	30.2	414	4.8	4.8	45.3
		Telur ayam ceplok	44.41	3.58	5.42	0.20	44.41	3.58	5.42	0.20
		Timun	0.13	0	0	0.02	0.13	0	0	0.02
		Kerupuk udang	47.70	0.47	2.05	6.85	47.70	0.47	2.05	6.85
		TOTAL	368.24	7.25	10.67	37.27	506.24	8.85	12.27	52.37
		Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		AKG 30%	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai
10	Bakmoy	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Ayam rebus	116.22	7.10	9.75	0	116.22	7.10	9.75	0
		Telur tepung g.	22.78	1.11	0.66	3.04	22.78	1.11	0.66	3.04
		Wortel rebus	5.39	0.15	0.09	1.18	5.39	0.15	0.09	1.18
		Buncis rebus	3.58	0.25	0.03	0.76	3.58	0.25	0.03	0.76
		Telur rebus	17.82	1.43	1.25	0.08	17.82	1.43	1.25	0.08
		TOTAL	345.77	13.04	12.08	44.68	435.77	14.54	12.23	64.76
Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai		
AKG 30%	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai		
11	Bakso	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Pentol sapi	185.42	7.96	10.01	15.13	185.42	7.96	10.01	15.13
		Tahu pentol	71.60	1.42	2.05	15.23	71.60	1.42	2.05	15.23
		Mie kuning rebus	45.17	1.86	0.18	9.12	45.17	1.86	0.18	9.12
		Sawi hijau rebus	1.22	0.10	0.01	0.17	1.22	0.10	0.01	0.17
		TOTAL	483.41	14.34	12.55	79.45	573.41	15.84	12.70	89.35

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
12	Ayam goreng dan lalapan	AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Ayam goreng	220.82	13.49	30.39	0	220.82	13.49	30.39	0
		Tempe goreng	56.28	5.82	9.18	3.78	56.28	5.82	9.18	3.78
		Kacang panjang	3.99	0.30	0.01	0.68	3.99	0.30	0.01	0.68
		Mentimun	0.88	0.02	0.02	0.15	0.88	0.02	0.02	0.15
		TOTAL	461.97	22.67	39.09	39.41	551.97	24.13	40.05	64.31
13	Bola-bola ayam, ikan laut goreng, bening bayam dan jagung	AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Bola-bola ayam	63.5	3.03	3.21	5.63	63.5	3.03	3.21	5.63
		Ikan laut goreng	28.20	2.46	2.42	4.30	28.20	2.46	2.42	4.30
		Bening bayam	2.87	0.16	0.07	0.52	2.87	0.16	0.07	0.52
		Jagung rebus	1.18	0.04	0	0.25	1.18	0.04	0	0.25
		TOTAL	275.75	8.69	6	50.50	365.75	10.19	6.15	70.40
14	Ayam Kecap	AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Ayam kecap	228.57	13.96	19.45	0	228.57	13.96	19.45	0
		Oseng mie	96.17	3.96	3.23	19.42	96.17	3.96	3.23	19.42

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
15	Omellet dan pecel	Capjay timun	0.18	0	0	0.04	0.18	0	0	0.04
		Cabai	2.04	0.08	0.04	0.34	2.04	0.08	0.04	0.34
		TOTAL	506.96	21	23.02	59.60	596.96	22.50	23.17	79.50
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Bumbu pecel	141.75	7.53	15.07	4.70	141.75	7.53	15.07	4.70
		Omellet	47.91	3.76	5.89	0.69	47.91	3.76	5.89	0.69
		Kering tempe	9.17	0.95	4.96	0.62	9.17	0.95	4.96	0.62
		Toge rebus	19.38	5.78	0	0	19.38	5.78	0	0
		Kacang panjang	10.49	0.80	0.03	1.85	10.49	0.80	0.03	1.85
16	Semur pentol, kentang, dan kerupuk udang	TOTAL	408.70	21.82	26.25	47.66	498.70	23.32	26.40	67.56
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Semur pentol	146.17	6.37	8	11.57				
		Semur kentang	25.98	0.88	8.42	5.66	25.98	0.88	8.42	5.66
		Kerupuk udang	47.70	0.47	2.05	6.85	47.70	0.47	2.05	6.85
		TOTAL	399.85	10.72	18.77	63.88	489.85	12.22	18.92	83.78
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
17	Nasi rames	Nasi rames	140.72	3.22	1.61	28.52	211.08	4.84	2.42	42.77
		Telur bebek asin	47.54	3.61	3.53	1.17	47.54	3.61	3.53	1.17
		Kerupuk udang	47.70	0.47	2.05	6.85	47.70	0.47	2.05	6.85
		Kering tempe	42.21	4.37	6.89	2.84	42.21	4.37	6.89	2.84
		Serundeng	5.25	0.79	4.63	3.09	5.25	0.79	4.63	3.09
		Melon	6.22	0.10	0.06	1.31	6.22	0.10	0.06	1.31
		TOTAL	289.64	12.56	18.77	43.78	360	16.22	19.58	58.03
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
18	Soto	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Telur ayam rebus	27.41	2.21	1.92	0.12	27.41	2.21	1.92	0.12
		Ayam goreng iris	77.48	4.73	10.66	0	77.48	4.73	10.66	0
		Keripik kentang	12.23	0.41	0.38	2.66	12.23	0.41	0.38	2.66
		Toge rebus	20.52	6.12	0	0	20.52	6.12	0	0
		TOTAL	317.64	16.47	13.26	42.58	407.64	17.97	13.41	62.48
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
		19	Ayam goreng, tahu goreng dan tumis bihun	Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5
Tahu goreng	30.16	4.11	5.95	0.30	30.16	4.11	5.95	0.30		
Ayam goreng	118.90	7.26	11.3	0	118.90	7.26	11.3	0		
Bihun	42.48	0.06	1.82	10.49	42.48	0.06	1.82	10.49		
Jamur kuping	0.42	0.08	0.01	0.01	0.42	0.08	0.01	0.01		

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	MENU	BAHAN MAKANAN	KANDUNGAN ZAT GIZI							
			PEREMPUAN				LAKI-LAKI			
			Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Energi (kal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
20	Bening bayam, ikan laut goreng dan tempe goreng	Pisang mas	23.75	0.26	0.04	6.28	23.75	0.26	0.04	6.28
		TOTAL	395.71	14.77	19.42	56.88	485.71	16.27	19.57	76.78
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
		Nasi	180	3	0.3	39.8	270	4.5	0.45	59.7
		Bening bayam	2.87	0.16	0.07	0.52	2.87	0.16	0.07	0.52
		Wortel rebus	1.90	0.05	0.03	0.42	1.90	0.05	0.03	0.42
		Tempe goreng	52.26	5.41	8.53	3.51	52.26	5.41	8.53	3.51
		Ikan laut g. tepung	22.03	1.87	1.82	3.41	22.03	1.87	1.82	3.41
		TOTAL	259.06	10.49	10.75	47.66	349.06	11.99	10.90	67.56
		AKG 30%	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai	Tidak Sesuai
			Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai	Sesuai

Lampiran J. Output SPSS

1. Daya Terima Makanan

a. Rata-rata skor rasa

Menu * Skor Rasa Crosstabulation

Count

		Skor Rasa														Total	
		.90	1.00	1.18	1.19	1.21	1.24	1.26	1.27	1.29	1.31	1.32	1.34	1.36	1.40	1.47	Total
Menu	M1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	M4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Total		1	5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	20

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

b. Rata-rata skor penampilan

Menu * Skor Penampilan Crosstabulation

Count

		Skor Penampilan										Total	
		.91	1.00	1.03	1.06	1.19	1.21	1.22	1.24	1.27	1.31		1.32
Menu	M1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	M10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	M13	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total		1	5	1	1	1	2	1	4	1	2	1	20

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

c. Rata-rata skor tekstur

Menu * Skor Tekstur Crosstabulation

Count

		Skor Tekstur												Total	
		.91	1.00	1.11	1.14	1.19	1.21	1.22	1.24	1.26	1.27	1.29	1.31		1.32
Menu	M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	M10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Total		1	5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	20

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

d. Rata-rata skor warna

Menu * Skor Warna Crosstabulation

Count

		Skor Warna											Total	
		.98	1.00	1.03	1.11	1.14	1.16	1.22	1.24	1.26	1.27	1.29		1.32
Menu	M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	M10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M14	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M15	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	M5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total		1	5	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	20

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

e. Rata-rata skor aroma

Menu * Skor Aroma Crosstabulation

Count

		Skor Aroma												Total	
		.86	1.00	1.01	1.14	1.16	1.18	1.21	1.22	1.27	1.29	1.31	1.36		1.44
Menu	M1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M14	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	M15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	M4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total		1	5	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	20

DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

f. Rata-rata skor porsi

Menu * Skor Porsi Crosstabulation

Count

		Skor Porsi														Total
		.83	.91	.96	1.00	1.08	1.13	1.14	1.16	1.18	1.19	1.21	1.22	1.24	1.27	
Menu	M1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	M11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	M12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	M14	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	M4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	M5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	M6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	M7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	M8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Total		1	1	1	6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	20

2. Karakteristik responden

		Usia (Thn)			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	11	50	82.0	82.0	82.0
	12	11	18.0	18.0	100.0
Total		61	100.0	100.0	

		Jenis Kelamin			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Laki-Laki	20	32.8	32.8	32.8
	Perempuan	41	67.2	67.2	100.0
Total		61	100.0	100.0	

		Status Gizi			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Gizi Kurang	4	6.6	6.6	6.6
	Gizi Baik	40	65.6	65.6	72.1
	Gizi Lebih	10	16.4	16.4	88.5
	Obesitas	7	11.5	11.5	100.0
Total		61	100.0	100.0	

3. Kesesuaian Standar Porsi

a. Zat gizi makro untuk siswa laki-laki

		Energi untuk laki-laki			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Tidak Sesuai	14	70.0	70.0	70.0
	Sesuai	6	30.0	30.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

		Protein untuk laki-laki			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Tidak Sesuai	13	65.0	65.0	65.0
	Sesuai	7	35.0	35.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

		Lemak untuk laki-laki			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Tidak Sesuai	16	80.0	80.0	80.0
	Sesuai	4	20.0	20.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Karbohidrat untuk laki-laki

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Sesuai	17	85.0	85.0	85.0
	Sesuai	3	15.0	15.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

b. Zat gizi makro untuk siswa perempuan

Energi untuk perempuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sesuai	18	90.0	90.0	90.0
	Sesuai	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Protein untuk perempuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sesuai	17	85.0	85.0	85.0
	Sesuai	3	15.0	15.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lemak untuk perempuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sesuai	16	80.0	80.0	80.0
	Sesuai	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Karbohidrat untuk perempuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sesuai	16	80.0	80.0	80.0
	Sesuai	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lampiran K. Saran Penelitian

1. Penambahan Zat Gizi Makro Setiap Menu Makan Siang

No.	Menu	Penambahan Zat Gizi Makro					
		Perempuan			Laki-laki		
		Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
1	Bakso	2,6	7,39	SESUAI	SESUAI	7,24	SESUAI
2	Udang <i>crispy</i>	6,25	9,29	25,84	3,25	9,14	11,94
3	Ayam <i>crispy</i>			SESUAI			
4	Semur telur kentang	6,21	SESUAI	23,98	3,21	SESUAI	10,08
5	Bening bayam	5,58	8,55	36,22	2,58	8,4	22,32
6	Nasi Kuning	3,19		49,24	SESUAI		40,99
7	Ayam <i>crispy</i> 2	SESUAI		SESUAI			
8	Sayur asem	SESUAI	3,32	34,09	SESUAI	3,17	20,19
9	Nasi goreng	9,25	8,83	46,73	6,15	7,23	37,63
10	Bakmoy	3,46	7,42	39,32	SESUAI	7,27	25,24
11	Bakso 2	2,16	6,95	SESUAI	SESUAI	6,8	SESUAI
12	Lalapan ayam goreng			44,59			25,69
13	Bola-bola ayam	7,81	13,5	33,50	4,81	13,35	19,6
14	Ayam kecap			24,4			10,5
15	Pecel dan omelette			36,34			22,44
16	Semur pentol	5,78	SESUAI	20,12	2,78	SESUAI	SESUAI
17	Nasi rames	3,94	SESUAI	40,22	SESUAI	SESUAI	31,97
18	Soto	SESUAI	6,24	41,42		6,09	27,52
19	Tumis bihun	1,73	SESUAI	27,12	SESUAI	SESUAI	13,22
20	Ikan laut goreng	6,01	8,75	36,34	3,01	8,6	22,44

2. Pengurangan Zat Gizi Makro Setiap Menu Makan Siang

No.	Menu	Pengurangan Zat Gizi Makro					
		Perempuan			Laki-laki		
		Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
1	Bakso			SESUAI	SESUAI		SESUAI
2	Udang <i>crispy</i>						
3	Ayam <i>crispy</i>	0,19	9,09	SESUAI	3,34	9,24	14,86
4	Semur telur kentang		SESUAI			SESUAI	
5	Bening bayam						
6	Nasi Kuning		3,8		SESUAI	4,61	
7	Ayam <i>crispy</i> 2	SESUAI	9,53	SESUAI	2,79	9,68	10,69
8	Sayur asem	SESUAI			SESUAI		
9	Nasi goreng						
10	Bakmoy				SESUAI		
11	Bakso 2			SESUAI	SESUAI		SESUAI
12	Lalapan ayam goreng	4,17	17,64		7,63	18,6	
13	Bola-bola ayam						
14	Ayam kecap	2,5	1,57		6	1,72	
15	Pecel dan omelette	3,32	4,8		6,82	4,95	
16	Semur pentol		SESUAI			SESUAI	SESUAI
17	Nasi rames		SESUAI		SESUAI	SESUAI	
18	Soto	SESUAI			1,47		
19	Tumis bihun		SESUAI		SESUAI	SESUAI	
20	Ikan laut goreng						

Rincian bahan makanan yang dapat ditambahkan dan dikurangi pada 20 siklus menu makan siang di SD Al Furqan Jember untuk mencapai 30% AKG pada anak usia sekolah adalah sebagai berikut.

No.	Menu	Penambahan dan Pengurangan Bahan Makanan	Berat (g)
1.	Bakso	Penambahan porsi bakso atau tahu pentol	2-7
2.	Udang <i>crispy</i>	a. Penambahan tahu goreng b. Penambahan kentang pada tumis wortel, buncis	a. 3-9 b. 11-25
3.	Ayam <i>crispy</i>	a. Mengurangi tepung pada ayam <i>crispy</i> b. Mengganti kentang goreng dengan salad sayur seperti kubis, selada, mentimun yang diberi mayonaise	a. 5-10 b. 12-24
4.	Semur telur kentang	a. Penambahan tahu atau tempe pada semur b. Penambahan sawi putih atau sawi hijau c. Penambahan porsi oseng mie	a. 3-6 b. 7-10 c. 13
5.	Bening bayam	a. Penambahan porsi ikan atau tempe goreng b. Penambahan porsi jagung pada sayur bening c. Penambahan kentang pada sayur bening	a. 2-8 b. 15 c. 17
6.	Nasi Kuning	a. Penambahan tumis bihun b. Pengurangan porsi semur daging sapi	a. 40-45 b. 3-4
7.	Ayam <i>crispy</i> 2	a. Pengurangan tepung pada ayam <i>crispy</i> b. Mengganti kentang goreng dengan salad sayur seperti bayam, tomat, sawi putih yang diberi mayonaise	a. 5-10 b. 22-30
8.	Sayur asem	a. Penambahan porsi ikan bumbu merah b. Penambahan kacang merah, jagung, kacang panjang, labu siem pada sup	a. 3 b. 20-34
9.	Nasi goreng	a. Penambahan ayam goreng suwir b. Penambahan kacang polong c. Penambahan nasi	a. 6-9 b. 14 c. 20
10.	Bakmoy	a. Penambahan tahu goreng b. Penambahan kentang rebus c. Penambahan wortel rebus	a. 3-7 b. 15 c. 18
11.	Bakso 2	Penambahan porsi bakso atau tahu pentol	2-6
12.	Lalapan ayam	a. Pengurangan porsi tempe b. Penambahan porsi nasi c. Penambahan labu siam dan porsi kacang panjang	a. 6-12 b. 8-20 c. 12-18
13.	Bola-bola ayam	a. Penambahan porsi bola-bola ayam b. Penambahan jagung rebus, bayam, buncis rebus	a. 3-13 b. 19-33
14.	Ayam kecap	a. Pengurangan porsi ayam kecap b. Penambahan porsi oseng mie c. Penambahan brokoli	a. 2-6 b. 7-14 c. 3-10
15.	Pecel dan omelette	a. Pengurangan bumbu pecel b. Penambahan buncis rebus dan bayam rebus	a. 4-6 b. 22-36
16.	Semur pentol	Penambahan porsi semur pentol dan kentang	2-20
17.	Nasi rames	a. Penambahan perkedel kentang b. Penambahan urap-urap kacang panjang + tauge	a. 15-30 b. 11
18.	Soto	a. Penambahan porsi ayam goreng iris b. Penambahan porsi mie	a. 6 b. 21-39
19.	Tumis bihun	a. Penambahan porsi tahu goreng b. Penambahan porsi tumis bihun	a. 1 b. 13-27
20.	Ikan laut goreng	a. Penambahan porsi ikan goreng b. Penambahan wortel dan kentang rebus	a. 3-8 b. 22-36